Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 3–4 Bogen. Preis vierteljährlich 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70. — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 3. 18. Januar 1898. Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70. 45. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medicinischen Universitäts-Poliklinik in Kiel.

Ueber Haemoglobininjectionen.

Von Dr. *v. Starck.*

In dieser Wochenschrift (1888, No. 10 und 11) berichtet Kuntzen über Haemoglobininjectionen, welche er mit Lösungen des Pfeuffer'schen Haemoglobinsyrups (einer circa 33 proc. Haemoglobinmasse mit Zucker) bei jungen Schweinen angestellt hatte, und die das Resultat ergeben hatten, dass reines Haemoglobin als solches, in der Blutbahn gelöst, unschädlicher sei, als man bisher angenommen habe. Er injicirte das Haemoglobin subcutan, intraperitoneal und intravenös, und konnte weder Gerinnungsvorgänge danach beobachten, noch sah er bei strenger Antiseptik und guter Massage (bei der Injection) local grössere Nachtheile und ebensowenig Schaden für die inneren Organe seiner Versuchsthiere. Die beigebrachten Haemoglobinmengen erreichten bis $^1/_{19}$ resp. $^1/_9$ des berechneten Gesammtkörperhaemoglobins der Thiere und es trat keine Haemoglobinurie ein. Nach Ponfick[1]) macht bei intravenösen Injectionen lackfarbenen Blutes schon das Ueberschreiten von $^1/_{60}$ des Gesammtkörperh. durch freies H. Haemoglobinurie, um so bemerkenswerther musste es erscheinen, dass sogar $^1/_{19}$ in Form reiner Haemoglobinlösung intravenös beigebracht, nicht von Haemoglobinurie gefolgt waren.

Mit Recht bezweifelt K., dass das von Benczur,[2]) der in Ziemssen's Laboratorium arbeitete, benutzte H. allen Anforderungen an reine Haemoglobinlösungen entsprochen habe. B. machte zunächst bei Hunden subcutane Injectionen von Pferdebluthaemoglobinlösung, und zwar betrug die Menge einverleibten H. circa $^1/_{10}$—$^1/_{12}$ der H.-Menge der Thiere; es trat danach starke Haemoglobinurie ein. Sonst vertrugen die Thiere die Injection aber ziemlich gut. Versuche am Menschen mit kleineren Mengen gleicher H.-Lösungen riefen so starke entzündliche Erscheinungen an Ort und Stelle hervor, dass weitere Experimente in dieser Richtung aufgegeben wurden.

Benczur hatte zwar sein H. nach der fehlerfreien Methode von Hoppe-Seyler gewonnen, aber anscheinend nicht genügend umkrystallisirt. Als völlig rein können wir nach unseren jetzigen Kenntnissen nur solches H. bezeichnen, welches frei ist von den Stromata rother Blutkörperchen. Dieselben gänzlich loszuwerden, ist, wie Bergengrün[3]) gezeigt hat, recht umständlich und schwierig; bei Hundebluthaemoglobin gehört dazu 5maliges Umkrystallisiren. Jedes Umkrystallisiren ist aber mit unangenehmen Verlusten an der kostbaren Substanz verbunden, wie jeder weiss, der viel mit H. gearbeitet hat. Um dieselben zu vermeiden, bediente ich mich in den letzten Jahren bei Experimenten mit H.-Lösungen einer anderen Methode, die Stromata zu entfernen; ich filtrirte die H.-Lösungen durch Berkefeldfilter. Dabei erhält man, auch wenn die H.-Krystalle nicht umkrystallisirt waren, ein Filtrat, in dem mikroskopisch nichts von Stromata rother Blutkörperchen mehr nachzuweisen ist. Natürlich dürfen die zu filtrirenden Lösungen nicht zu concentrirt sein, da sich sonst die Filter leicht verstopfen. 4—5 proc. H.-Lösungen laufen noch ganz gut durch, concentrirtere auch, sofern das gelöste H. ein- oder mehrmals umkrystallisirt war. Diese Art der Filtration hat noch den Vortheil, die Lösungen sicher steril zu machen, was für ihre Anwendung eine weitere Vorbedingung ist. Das eben dem Eisschrank entnommene H. erweist sich zwar in der Regel steril, aber bei der Herstellung von Lösungen ist die Gefahr des Hineingelangens von Keimen vorhanden. Auch lassen sich die Lösungen fractionirt sterilisiren, doch ist das Filtriren durch Berkefeldfilter dann noch bequemer.

Schon vor Kuntzen hatte ich bei Thieren H.-Lösungen injicirt, zwecks Untersuchungen über den Verbleib des, aus dem Körper nicht ausgeschiedenen, H. Zu diesen Versuchen, die im Laboratorium der Kieler med. Klinik ausgeführt wurden, stellte ich Pferdebluthaemoglobin nach Hoppe-Seyler her, bei späteren verfuhr ich theils auch danach, theils nach der Methode von Zinnofsky[4]), welche den Vorzug hat, dass man das H. verhältnissmässig rasch völlig trocknen kann, ohne dass es sich zersetzt. Ehe ich über meine Erfahrungen bei den Versuchen berichte, habe ich noch einige Angaben aus der Literatur zu machen.

Stadelmann bemerkt in seinem Buch über den Ikterus (S. 238), dass die verschiedenen Resultate, welche sich verschiedenen Experimentatoren bei Injection von H.-Lösungen ergeben haben, von dem jeweiligen Gehalt an Stromata rother Blutkörperchen abhängig gewesen sein könnten, und dass sich dadurch manche Differenzen erklären liessen.

Zweifellos muss die Wirkung einer Lösung reinen H.'s auf den Körper des empfangenden Thieres eine andere sein, als die lackfarbenen Blutes. Die Schädlichkeit des letzteren ist aus vielfachen Versuchen bekannt. Und zwar haben Al. Schmidt und seine Schüler[5]) nachgewiesen, dass die Stromata der rothen Blutkörperchen die eigentlich schädlichen Bestandtheile darstellen. Sie beschleunigen einmal die Fibringerinnung, sobald Fibrinferment bei Zerfall weisser Blutkörperchen frei wird, sodann wirken sie, in die Niere gelangend, dort verstopfend, die Secretion hemmend.

Ueber die etwaige Schädlichkeit des im lackfarbenen Blute enthaltenen Serums hat schon Ponfick, gelegentlich seiner bekannten Versuche, Experimente angestellt. Er führte Hunden Lammblutserum in grossen Massen zu und fand, dass sie erstaunliche Mengen fast ohne jede Beschwerde ertrugen, vorausgesetzt, dass die Injection auf 1—2 Stunden vertheilt und unter geringem, möglichst gleichmässigem Druck ausgeführt wurde; speciell trat keine Albuminurie ein, wie sie nach Injectionen künstlichen Serums regelmässig erfolgte. P. glaubte demnach, dem Serum als solchem, schädliche Wirkungen absprechen zu können. Andererseits

[1]) Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Transfusion. Virchow's Archiv. Band LXII., S. 273.

[2]) Studien über den Haemoglobingehalt des menschlichen Blutes bei Chlorose und Anaemie unter Haemoglobin- und Blutzufuhr. Deutsches Archiv für klinische Medicin. 1885. Band 36. S. 388.

[3]) Dorpater Dissertation. 1886.

[4]) Dorpater Dissertat. 1885. Nr. 7. Grösse des Haemoglobinmolecüls.

[5]) Dorpater Dissertat. 1886. Ueber eine neue Eigenschaft der Producte der regressiven Metamorphose der Eiweisskörper.

wissen wir von den zahlreichen Seruminjectionen, die in den letzten Jahren zu Heilzwecken gemacht sind, dass beim Menschen die Einverleibung auch weniger ccm fremden Serums mitunter ausgesprochene Krankheitserscheinungen hervorrufen kann; und specielle Untersuchungen haben ja ergeben, dass nicht das sogen. Antitoxin, sondern das fremde Eiweiss die krankmachende Wirkung entfaltet. Dass auch grössere Seruminjectionen vom Menschen sehr wohl ertragen werden können, selbst nützlich sein mögen, beweisen dagegen wieder die diesbezüglichen Versuche an der Kinderklinik von Ranke[6]).

So haben wir die Hauptgefahr lackfarbenen Blutes, sowohl fremder wie eigener Species, ebenso wie die transfundirten Blutes, wesentlich in den Stromata der rothen Blutkörperchen und in den zerfallenden weissen zu sehen. Eine reine Haemoglobinlösung birgt dergleichen nicht in sich; in das kreisende Blut gebracht, muss sie verhältnissmässig wenig schädlich sein[7]), oder muss sich selbst nützlich erweisen können.

Frühere Untersucher haben zwar auch bei Injectionen von Haemoglobinlösungen bedenkliche Ereignisse erlebt; Naunyn[8]) wie Franken[9]) beobachteten nach intravenösen Injectionen Blutgerinnung resp. sofortigen Tod. Aber bereits Sachsendahl[10]) und Samson-Himmelstjerna[11]) stellten fest, dass wiederholt umkrystallisirtes Pferdebluthaemoglobin mitunter keine bedenklichen Wirkungen habe.

So können auch die Ergebnisse Ponfick's nicht ohne Weiteres auf Versuche mit reinem Haemoglobin übertragen werden. Bei intravenösen Injectionen lackfarbenen Blutes tritt zwar Haemoglobinurie ein, wenn die Menge des eingebrachten freien H. $^1/_{60}$ der Gesammthaemoglobinmenge des empfangenden Thieres überschreitet, d. h. bei 1,3 p. mille lackfarbenen Blutes oder 0,16 g Haemoglobin pro Kilo Hund; vorausgesetzt, dass nicht das injicirte lackfarbene Blut an sich noch blutzerstörend und damit die Menge freien Haemoglobins vermehrend, beim Thiere wirkt. Auch bei subcutanen Injectionen lackfarbenen Blutes sah ich bei 2 Hunden Haemoglobinurie eintreten, als 1,5—1,7 pro Kilo eingespritzt war; bei intraperitonealen Injectionen lackfarbenen Blutes dürften die gleichen Werthe anzunehmen sein. Bei Injectionen reiner Haemoglobinlösungen kommen andere Zahlen heraus. Kuntzen hat, wie schon erwähnt, einem Schwein bis $^1/_{19}$ des Gesammthaemoglobins reines H. (vom Ochsen) intravenös beigebracht, ohne Haemoglobinurie zu sehen; ich selbst habe schon früher Hunden Pferdebluthaemoglobinlösungen bis ca. $^1/_{30}$ des Gesammth. subcutan injicirt, mit gleichem Erfolg und ohne Bemühen, den Grenzwerth für subcutane Injectionen festzustellen; Gorodecki[12]) (unter Stadelmann) hat ebenfalls Pferdebluthaemoglobinlösung bis ca. $^1/_{28}$ subcutan einverleibt und keine Haemoglobinurie danach gesehen. Auffallend gross waren ferner die Mengen von Hundebluthaemoglobin, welche ein Hund, an dem ich vor ein paar Jahren experimentirte, intraperitoneal vertrug, bis 0,872 pro Kilo Haemoglobin = ca. 6,1 pro Kilo lackfarbenen Blutes (16 g Haemoglobin = 100 g lackfarbenen Blutes gesetzt) ca. $^1/_{13}$ des Gesammtkörperh. Bei dem Interesse, welches der Versuch haben dürfte, theile ich ihn ausführlicher mit.

Hund VII, 4230 g schwer, war herrenlos gewesen und ist ausgehungert, aber ohne Krankheitserscheinungen.

24. IX. 1893, 12 Uhr Mittags in 0,5 proc. N.-Cl.-Lösung gelöstes Hundehaemoglobin, frisch bereitet aus Hundeblut, welches der Abdecker geliefert, zu 0,6 pro Kilo intraperitoneal injicirt; 200 ccm Flüssigkeit, aus besonderen Gründen in Narkose. Nach Erwachen Erbrechen und für den Tag Nahrungsverweigerung. Bis zum Abend kein Harn gelassen. Der von der folgenden Nacht aufgefangene, 100 ccm, reagirt sauer, 1030 spec. Gew., Farbe grünlich-bräunlich, enthält wenig O-Haemoglobin, keinen Gallenfarbstoff, kein Urobilin. Im Sediment: Cylinder aus kleinen, gelblich-bräunlichen Kugeln resp. Tröpfchen, keine rothen Blutkörperchen, keine Nierenepithelien.

Mittagsurin hell und klar, ohne H., spec. Gew. 1020, Reaction amphoter, kein Gallenfarbstoff, kein Urobilin, kein Eiweiss.

26. IX. Urin normal, etwas Gallenfarbstoff. Kein Ikterus, Hund wohl.

27. IX. Kein Ikterus. Hund frisst gut. $^1/_2$5 Uhr Nachm. 3,64 g Hundebluth. in 200 ccm 0,5 proc. Na Cl-Lösung = circa $^1/_{13}$ des Gesammtkörperhaemoglobins intraperitoneal injicirt, ohne Narkose. Leib wie bei der 1. Einspritzung zunächst stark aufgetrieben. Die vorher eingenommene Mahlzeit wird erbrochen. Auftreibung des Leibes am Abend fast verschwunden.

28. VII. Urin von der Nacht klar, gelb, etwas grünlich schimmernd, alkalisch; spec. Gew. 1040, kein Blutfarbstoff, kein Eiweiss, kein Urobilin.

Die mikroskopische Untersuchung des frischen Blutes ergibt in einzelnen rothen Blutkörperchen und zahlreichen Leukocyten (besonders den grossen mononucleären und eosinophilen) kleine, glänzende, blutrothe Körnchen resp. Tröpfchen.

Der weiter an diesem Tage und den beiden folgenden gelassene Harn normal, kein Ikterus. Hund munter.

1. X. 1893, 9 Uhr Vorm. 5 g Hundehaemoglobin in 200 ccm Flüssigkeit intraperitoneal; also mehr als 1 g pro Kilo, d. h. circa $^1/_{10}$ des Gesammtkörperhaemoglobins.

12 Uhr 20 ccm blutrothen, trüben Urins, enthält O-Haemoglobin und Methaemoglobin.

7 Uhr Abends. Urin noch H.-haltig.

2. X. 1893. Nachturin 90 ccm, röthlich-braun, enthält noch wenig H., 1034 spec. Gew., sauer.

Nachmittags. Urin hellgelb; kein Gallenfarbstoff an diesem, wie den folgenden Tagen nachweisbar; ebensowenig Ikterus aufgetreten.

24. X. 1893, 6 Uhr Nachm. 5 g Hundeh. in 200 ccm Flüssigkeit intraperitoneal.

25. X. Morgens kleine Menge haemoglobinhaltigen Urins.

25. X. 1893. Urin von der Nacht bräunlich-roth, sauer, H.-haltig.

Mittags Urin noch wenig H.-haltig.

26. X. Harn normal. Kein Ikterus.

Die erste Stuhlentleerung nach den Injectionen fast blutigroth; an den beiden folgenden Tagen fast schwarz, dann wieder von brauner, hellerer Farbe. Der Hund bekam gemischte Nahrung.

3. XI. Hund an ausgedehntem Hautausschlag erkrankt, an dem ein Stallgenosse schon länger leidet.

8. XI. Ausschlag geringer. Allgemeinbefinden ziemlich gut, aber magerer geworden,

5 Uhr Nachm. 200 ccm verdünnten lackfarbenen Pferdeblutes (war zur H.-Darstellung bestimmt gewesen) intraperitoneal; circa 5 Proc H. enthaltend. Darnach Erbrechen.

9. XI. Harn von der Nacht schwarzbraun, trübe, sauer, 1060 spec. Gew., enthält nur Met-H., daneben Eiweiss. Im Sediment viele Cylinder, aus kleinen und grossen gelbbräunlichen Tropfen; Haufen ähnlicher Massen; rothe Blutkörperchen.

Der weitere Harn des Tages von gleicher Beschaffenheit.

Allgemeinbefinden des Thieres gestört.

10. XI. Harn etwas heller, aber noch den ganzen Tag H.- und eiweisshaltig, spec. Gew. 1052, kein Gallenfarbstoff.

11. XI. Harn klar, goldgelb, spec. Gew. 1040, kein Gallenfarbstoff, kein Ikterus.

13. XI. Ausschlag wieder stärker, Hund mager und elend.

6 Uhr Abends. 0,95 Hundehaemogl. in 190 ccm Flüssigkeit intraperitoneal.

14. XI. 4 Uhr Nachm. Da bis jetzt kein Harn gelassen und das Thier sehr elenden Eindruck macht, getödet.

Section: Starker Hautausschlag.

Brustorgane normal, nur Herz recht schlaff. Bauchhöhle: im Becken circa 90 ccm blutrothe Flüssigkeit (H-Lösung), ein grosser Theil der Darmschlingen unter einander fest verwachsen, ebenso das Netz mit diesen; letzteres theilweise verdickt, einzelne braune Klümpchen in ihm sichtbar. Bauchfell überall gleichmässig blutroth gefärbt.

Darm fast ganz leer von Koth. Schleimhaut, besonders des Dünndarms, grösstentheils blutigroth resp. mit blutigrothem Schleim überzogen. Leber gross, blutreich, am vorderen Rande auch blutig tingirt.

Nieren gross. Nierenbecken wie Blase vollkommen leer.

Milz anscheinend nicht vergrössert.

Ueber die mikroskopische Untersuchung der Organe berichte ich später.

Der Hund hatte also auf Injection von ca. $^1/_{18}$ seiner Körperhaemoglobinmenge ganz wenig Haemoglobin durch die Nieren ausgeschieden, 4 Tage später ca. $^1/_{13}$ ganz resorbirt und zurückgehalten; wieder 4 Tage später nach Injection von ca. $^1/_{10}$ eine mässige, 24 Stunden andauernde Haemoglobinurie gehabt; 3 Wochen später von der gleichen Menge H. nur viel weniger ausgeschieden; 14 Tage darnach machte eine beträchtliche Injection lackfarbenen Pferdeblutes eine schwere 48 Stunden, dauernde Haemoglobinurie,

---

[6]) Reinach, Subcutane Seruminjectionen bei Brechdurchfall. Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 18.

[7]) Hoffmann, Lehrbuch der Constitutionskrankheiten, S. 165.

[8]) Reichert, Beitrag zur Lehre vom Icterus. Du Bois-Reymond's Archiv, 1868. Heft 4.

[9]) Dorpater Dissert. 1870. Beitrag zur Lehre von der Blutgerinnung.

[10]) Dorpater Dissertat. 1880. Ueber gelöstes Haemoglobin im circulirenden Blute. S. 28.

[11]) Dorpater Dissertat. 1882. Experimentelle Studien über das Blut. S. 75.

[12]) Dorpater Dissertation. 1889. Ueber den Einfluss des experimentell in den Körper eingeführten Haemoglobins auf Secretion und Zusammensetzung der Galle. S. 34.

nach deren Ablauf noch 2 Tage normaler Harn entleert wurde; inzwischen war das Thier durch einen Hautausschlag leider sehr geschwächt; als nun 5 Tage später noch einmal nur eine kleine Menge, wieder Hundehaemoglobin, injicirt wurde, kam es zu Anurie; das Thier wurde bald getödtet, ohne abzuwarten, ob die Urinsecretion wieder anfange. Leider sind keine regelmässigen Temperaturmessungen bei ihm vorgenommen worden; jedenfalls erholte es sich aber bei und nach den ersten Injectionen, nahm an Gewicht zu und war wohl und munter; später litt es unter dem Ausschlag und wurde elender nach der Injection lackfarbenen Blutes.

Bemerkenswerth bleiben die grossen Mengen H., welche der Hund aufnehmen konnte, bis $^1/_{13}$ seines Gesammthaemoglobins, ohne Haemoglobinurie; selbst bei $^1/_{10}$ wurde nur wenig H. durch den Harn ausgeschieden. Kuntzen ist geneigt, das Auftreten von Haemoglobinurie nach H.-Injectionen überhaupt als verdächtig für die Reinheit das benutzten Präparates anzusehen, aber alle sonstigen Erfahrungen sprechen dafür, dass bei Vorhandensein grösserer Mengen freien H. im kreisenden Blute eine gewisse Portion zur Ausscheidung durch den Harn kommt. Wo der Grenzwerth bei Injectionen (subcutanen und intraperitonealen, vielleicht auch intravenösen) reiner Haemoglobinlösungen liegt, lässt sich nach meinen und Anderer Erfahrungen nur nicht so bestimmt angeben, wie für Injectionen lackfarbenen Blutes, besonders intravenöse; es scheint, als ob verschiedene Thiere sich verschieden verhalten, als ob das Eiweiss- und Nahrungsbedürfniss des Körpers eine gewisse Rolle spiele und je nachdem dasselbe grösser oder kleiner, auch verschieden grosse Mengen H. zurückgehalten und verbraucht oder ausgeschieden werden. Vielleicht ist auch von Bedeutung, ob das eingebrachte H. von der gleichen Species stammt oder nicht. Folgender Versuch, den ich 10 Jahre vor dem obigen anstellte, kann dafür sprechen.

5000 g schweres junges Teckelweibchen (Hund II) erhält am 26. X. 1883 $^1/_2$5 Uhr 50 ccm einer 10proc. Pferdebluthaemoglobinlösung intraperitoneal = 1 p. mille Haemoglobin = ca. 6,2 p. mille lackfarbenen Blutes.

7 Uhr. Der per Katheter entleerte Harn blutroth; enthält H. Weiter starke Haemoglobinurie, die nach 24 Stunden beendet. Kein Ikterus bei diesem Thiere.

Es handelte sich hier um ein in gutem Futterzustande befindliches Thier, während jener Hund ausgehungert war; die gleiche Menge H. erzeugte bei dem einen längere Haemoglobinurie, bei dem andern gar keine; der eine erhielt Pferdebluthaemoglobin, der andere Hundebluthaemoglobin. — Weitere Versuche mit gleichwerthigem Haemoglobin unter verschiedenen Bedingungen der Versuchsthiere anzustellen, dürften sich lohnen; und Hundebluthaemoglobin ist schliesslich nicht so schwer zu beschaffen.

Mit Recht fordert Hoffmann in der Einleitung zu dem Capitel über Haemoglobinurie Versuche mit wohl vorbereitetem einwurfsfreiem H. derselben Species, um über die Wirkung freien, im Blut kreisenden H. zu einem Urtheil zu kommen, speciell mit Rücksicht auf die Frage, ob das Eindringen von H. in das Blut an sich eine Schädlichkeit darstelle, welche auch zur Gerinnung führen müsse. Die meisten Untersucher haben das am leichtesten darstellbare Pferdebluthaemoglobin zu Versuchen an verschiedenen Thieren benutzt; nur Tarchanoff[13]) hat, soviel ich weiss, bei Hunden auch Hundebluth. injicirt. Nach intravenösen Injectionen desselben bei einem Gallenfistelhund wies er eine enorme Vermehrung der Gallenfarbstoffbildung nach und bezog dieselbe auf Bildung von Bilirubin aus Haemoglobin im Blute. Die Richtigkeit seiner Werte wird von Stadelmann[14]) angezweifelt.

In dem obigen Versuch mit Hundebluthaemoglobin beim Hunde haben sich keine Erscheinungen von Blutgerinnung nach den Injectionen herausgestellt, auch die Section hat keinen Anhaltspunkt dafür ergeben. Auch bei vielfachen Injectionen von Pferdebluthaemoglobinlösungen bei Hunden wie Kaninchen habe ich nichts derart beobachtet, ebensowenig Kuntzen bei seinen Einspritzungen von Ochsenbluthaemoglobin bei Schweinen und Stadelmann und Gorodecki bei Pferdebluthaemoglobininjectionen an Hunden. Darnach haben also Injectionen reiner H.-Lösungen, von H. derselben wie fremden Species, subcutan, intraperitoneal und intravenös beigebracht, auch in Mengen, die zu Haemoglobinurie führen, nicht die gefürchtete Wirkung.

Die von mir zu verschiedenen Zeiten angestellten Haemoglobinversuche, erstreckten sich auf 10 Hunde und 9 Kaninchen. Meistens wurde Pferdebluthaemoglobin dazu benutzt, für eine Versuchsreihe Hundehaemoglobin beim Hund. Ich werde nicht chronologisch die einzelnen Experimente mittheilen, sondern dieselben bei den einzelnen zu erörternden Fragen anführen.

Sowohl subcutan wie intraperitoneal wurden die Injectionen im Allgemeinen sehr gut vertragen, trotzdem oft grosse Quanten einverleibt wurden. Die entstehenden grossen Beulen oder die Auftreibung des Leibes wurde sich selbst überlassen, nicht massirt, nach wenigen Stunden waren sie gewöhnlich der Hauptsache nach verschwunden. Eine örtliche entzündliche Reaction trat in der Regel nicht auf; einmal kam es bei einem Hund zu einem Hautabscess, aber bei der Injection war sicher nicht mit der nöthigen Vorsicht verfahren; bei dem schon mehr erwähnten Hund, der intraperitoneale Injectionen bekam, fand sich bei der Section eine feste, also ältere, Verwachsung zahlreicher Darmschlingen, die möglicherweise auf Rechnung der Injectionen zu setzen war. Grosse intraperitoneale Einspritzungen machten natürlich mechanische Störungen, Erbrechen und Verweigern der Nahrung für die nächsten Stunden. Sonst zeigte sich auch hierbei wie nach subcutanen Injectionen das Allgemeinbefinden nicht gestört, die Thiere befanden sich, auch bei wiederholter mässiger Dosis H. wohl. Leider sind regelmässige Temperaturmessungen nicht gemacht worden, so dass ich über diesen wichtigen Punkt Angaben nicht machen kann. Kuntzen hat regelmässig nach seinen Injectionen bei Schweinen mässige, vorübergehende Temperatursteigerungen beobachtet, ich selbst mehrfach bei Kaninchen, denen H. eingespritzt war. Letztere Thiere reagiren aber sehr leicht mit Fieber auf kleine Eingriffe, wie sich Schweine in dieser Beziehung verhalten, weiss ich nicht. Jedenfalls bedarf dieser Punkt noch genauerer Feststellung bei Versuchen mit gleichartigem H.

Die einverleibte H.-Lösung verbreitete sich bei subcutanen Injectionen sehr rasch im Unterhautzellgewebe. So erhält Kaninchen V, 1600 g schwer, am 16. II. 84 1 p. mille Pferdehaemoglobin subcutan; am 17. II. 7 Uhr Abends 40 g H.-Brei in 100 ccm schwach alkalischen Wassers gelöst und erwärmt unter die Bauchhaut, nachdem ihm vorher zu bestimmtem Zweck die Ureteren unterbunden waren. 18. II. 11 Uhr plötzlich Tod nach wenigen vorausgegangenen Zuckungen. Bei der Section zeigt sich das ganze Unterhautzellgewebe des Bauches und zum Theil auch des Rückens mit Haemoglobinlösung durch, tränkt resp. blutroth gefärbt. Was den Zeitpunkt angeht, bis zu dem eine Haemoglobinurie auftritt, so sah ich bei 2 Hunden, denen 1,5 resp. 1,7 Prom. lackfarbenes Pferdeblut injicirt war, nach ca. 1 Stunde die kurzdauernde Haemoglobinurie beginnen, bei Benezur's Versuchen vergingen anscheinend mehrere Stunden, bis der 1. blutrothe Tropfen Harn erschien.

Was die Aufnahme vom Peritoneum aus angeht, so ergab die Section des Hundes V (siehe oben), der 16 Stunden nach der letzten H.-Injection in die Bauchhöhle getödtet wurde, dass das ganze Bauchfell mit H. gefärbt und durchtränkt war; in der Bauchhöhle befand sich zwar noch die Hälfte der injicirten Lösung, aber dafür waren besondere Umstände verantwortlich zu machen, in anderen Fällen erfolgte die Resorption sicher rascher. Die ersten blutrothen Tropfen kamen in mehreren Fällen genau nach 3 Stunden, einmal schon nach wenigen Minuten. Als Beispiele setze ich folgende Versuche her:

Kaninchen VI. 155 g schwer, erhält am 19. II. 1 p. mille Pferdehaemoglobin subcutan; ebenso am 21. II., 22. II., 23. II., ohne dass Haemoglobinurie auftritt.

Am 28. II. ca. 3 p. mille H. intraperitoneal. Der $^1/_4$ Stunde später mit Katheter entnommene Harn ohne H., nach 4 Stunden im Uringlas der erste blutrothe Harn; zeigt O-H.-Streifen.

Das Thier die ersten 2 Stunden nach der Injection matt, wird allmählig wieder ganz munter. Nach 9stündiger Dauer Haemoglobinurie beendet.

[13]) Ueber die Bildung von Gallenpigment aus Blutfarbstoff im Thierkörper. Pflüger's Archiv. Bd. 9. S. 59.

[14]) Zur Kenntniss der Gallenfarbstoffbildung. Archiv f. exp. Pathol. und Pharmak. Bd. 15. S. 337.

Am 1. III. ca. 4 p. mille H. intraperitoneal, nach 5 Minuten der erste H.-haltige Harn entleert

Hund I. 6450 g schwer, erhält am 25. X. 5 Uhr Nachmittags 160 ccm einer 10proc. Pferdehaemoglobinlösung = 2,4 p. mille H. intraperitoneal.

7 Uhr normaler Harn entleert, per Katheter. 8 Uhr kommen die ersten blutrothen Tropfen, nach ca. 5 Stunden höchster H.-Gehalt; nach 26 Stunden Haemoglobinurie beendet.

Der Hund befindet sich danach völlig wohl, obwohl die injicirte H.-Menge = ca. 15,5 Prom. lackfarbenen Blutes gewesen und von Ponfick die, das Leben aufhebende Dosis lackfarbenen Blutes bei intravenöser Injection zu 16—20 p. mille festgestellt ist.

Ebenso kam bei den früher erwähnten Hunden V und II nach intraperitonealer Injection, im einen Fall von Hundeblut-haemoglobinlösung, im andern von Pferdebluthaemoglobinlösung der erste haemoglobinhaltige Harn nach 2—3 Stunden.

Wird die Haemoglobinlösung direct in die Blutbahn injicirt, so wird im Allgemeinen die Haemoglobinurie rascher auftreten; Tarchanoff[15]) sah nach grossen Injectionen von, bei 30° gesättigten Lösungen von Hundehaemoglobin, nach 3/4 Stunden die Haemoglobinurie beginnen. Jedenfalls geht auch aus diesen Angaben hervor, dass sowohl vom Unterhautzellgewebe, wie von der Bauchhöhle aus, verhältnissmässig rasch grosse Mengen H. resorbirt werden, so dass nicht nur Haemoglobinaemie, sondern auch Haemoglobinurie entstehen kann.

Was die Menge des, durch die Nieren wieder zur Ausscheidung kommenden H. angeht, so hat Ponfick, angegeben, dass bei intravenösen Injectionen lackfarbenen Blutes, von dem in die Blutbahn gelangten freien H., der weitaus grösste Theil durch den Harn nach aussen gelange, ein kleinerer vielleicht auch durch den Darm, ein weiterer kleinerer nur in und durch den Kreislauf umgewandelt werde. Für subcutane und intraperitoneale Injectionen reiner H.-Lösungen, vielleicht auch intravenöse (siehe obige Angabe von Kuntzen), gilt gerade das umgekehrte Verhalten; der grösste Theil des H. wird im Körper zurückgehalten, nur ein kleinerer Theil ausgeschieden. Das war Benczur bereits bei seinen subcutanen Injectionen aufgefallen, ich habe es schon eben so lange constatirt. Als bestes Beispiel dafür kann Hund V gelten; nach Injection von 2,5 g H. schied er im Ganzen 0,1 g Eiweiss im Harn aus, welches aus dem H. im Harn stammte; nach 5 g H. war der Harn 24 Stunden lang mässig H.-haltig, nach einer weiteren Dosis von 5 g war der Harn kaum 24 Stunden schwach roth gefärbt; es wurden nur Spuren der grossen Mengen H. auf diesem Wege wieder ausgeschieden. In anderen Fällen, wo nach ähnlicher Dosis stärkere Haemoglobinurie auftrat, stand die ausgeschiedene H.-Menge doch nie im Verhältniss zu der Injection, oder betrug etwa gar den Haupttheil.

Auch in sonstiger Beziehung verhält sich der Harn nach H.-Injectionen anders, als nach solchen lackfarbenen Blutes. Ponfick sah danach das spec. Gew. des Hundeharns, welches sich im Allgemeinen zwischen 1030—1060 bewegt, auf 1003—1010 mit der Haemoglobinurie fallen und erst mit Aufhören derselben wieder die normalen Zahlen erreichen; er führt diese Veränderung darauf zurück, dass während der Haemoglobinurie die Elimination der festen Harnbestandtheile wesentlich beeinträchtigt sei. Bei meinen Versuchen habe ich niemals so erhebliches Sinken des spec. Gew. beobachtet, wie die angeführten und noch anzuführenden Versuche ergeben. Die Haemoglobinurie nach lackfarbenem Blut ist wahrscheinlich für die Nieren von anderer Bedeutung, als die nach reinem H.; besonders dürften die Stromata der rothen Blutkörperchen, wenn sie in die Nieren gelangen, die Functionen derselben in erheblichem Maasse stören.

Die Gefahr einer Schädigung der Nieren durch zur Ausscheidung kommendes freies H. oder durch die Nierengefässe wiederholt passirendes freies H. scheint nicht gross zu sein. Eine stärkere Albuminurie neben der Haemoglobinurie wurde nicht beobachtet, ebensowenig nach Ablauf auch längerer und intensiver Haemoglobinurie. So erhielt Hund III, 4700 g schwer, innerhalb 2 1/2 Monat 7 mal je 1,5 p. mille lackfarbenen Blutes entsprechende Mengen von Pferdeh. subcutan, Hund IX, 7630 g, innerhalb 5 Wochen 14 mal die gleichen Portionen, Hund V, 16550 g schwer, innerhalb 6 Tagen 6 mal 2/3 der H.-Menge; bei keinem der Thiere trat in dieser Zeit, oder nachher Haemoglobinurie oder Albuminurie auf. Also auch fremdes H. ist, in mässigen Mengen jedenfalls, harmlos.

Das im Harn auftretende H. ist O.-Haemoglobin und Methaemoglobin. In einem Fall untersuchte ich den im Nierenbecken gestauten Harn, er zeigte nur O-Haemoglobinstreifen.

Das zu diesem Versuch benutzte Thier war das oben bereits erwähnte Kaninchen V. Nach Unterbindung beider Ureteren wurden ihm am 17. II., 7 Uhr Abends, 40 g Haemoglobinbrei in 100 ccm schwach alkalischem Wasser gelöst unter die Bauchhaut gespritzt. Thier darnach munter, frisst.

18. II. 11 Uhr Morgens nach wenigen vorausgegangenen Zuckungen plötzlich Tod.

Section (unmittelbar nachher): Das ganze Unterhautzellgewebe des Bauches und zum Theil des Rückens mit rother H.-Lösung imbibirt resp. gefärbt; die noch auszupressende Masse enthält O-Haemoglobin. Brustorgane normal, im Bauch keine Spuren beginnender Peritonitis, dagegen im Becken ca. 20 ccm blutigrother (haemoglobinhaltiger) Flüssigkeit. Milz gross. Leber normal. Nieren gross, prall, ebenso der abgebundene Theil der Ureteren nebst Nierenbecken. Durch Anstechen aus diesem trübe, bräunlichröthliche Flüssigkeit entleert. Nach Absetzen zeigt die über dem Sediment stehende, ziemlich klare, rothe Flüssigkeit O-Haemoglobinstreifen. Das Sediment besteht mikroskopisch aus: Nierenbeckenepithelien, einzelne mit blutrothen glänzenden Tröpfchen (Haemoglobin), Cylinder aus feinen und feinsten gelbbraunen Körnchen, Haufen gleicher glänzender Körnchen, einzelnen Epithelcylindern und Nierenepithelien, einzelnen rothen und weissen Blutkörperchen.

Bemerkenswerth ist in diesem Fall auch der Haemoglobingehalt der Peritonealflüssigkeit nach subcutaner Injection; ich komme darauf später noch zurück.

Das Sediment bei Haemoglobinurie ohne Ureterenunterbindung enthält im Allgemeinen die gleichen Bestandtheile wie in diesem Fall; nur sind Nierenepithelien und Epithelcylinder keine gewöhnlichen Bestandtheile; in jenem Fall erklärt die besondere Schädlichkeit ihr Auftreten. Die Hauptmasse bilden immer die mehr weniger veränderten Haemoglobinreste.

Was die übrigen Harnbestandtheile angeht, so enthielt der Harn nach H.-Injectionen nicht, mit irgend bestimmter Regelmässigkeit, Gallenfarbstoff, dass man denselben mit dem einverleibten H. in sichere Beziehung bringen könnte, zumal der normale Hundeharn mitunter Gallenfarbstoff enthält.

An dieser Stelle kann auch des Ikterus gedacht werden, dessen Auftreten nach ausgiebiger H.-Injection erwartet werden könnte. I. tritt bei Hunden im Ganzen schwer auf; nach H.-Injectionen habe ich ihn in keinem Fall gesehen, auch nicht bei Kaninchen, während z. B. Stadelmann[16]) bei Hunden, Katzen und Kaninchen, die mit Arsenwasserstoff vergiftet wurden und bei denen starke Haemoglobinurie auftrat, öfters deutlichen Ikterus constatirte; auch er sah dagegen bei Hunden nie Ikterus, trotz wiederholter und grosser Haemoglobininjectionen. Es scheint danach, dass die Vermehrung der Gallenfarbstoffproduction nach H.-Einspritzungen bei Weitem nicht heranreicht an diejenige, bei Arsenvergiftung, und zwar gleichgiltig, ob gleichartiges oder ungleichartiges H. injicirt ist. Nach Stadelmann und Gorodecki's Gallenfarbstoffbestimmung nach Injectionen von Pferdebluthaemoglobin beim Hunde, ist die Thätigkeit der Leber, bei der Verarbeitung des beigebrachten Haemoglobins, auch nicht so gross, wie sie Ponfick bei Injectionen lackfarbenen Blutes resp. überhaupt Haemoglobinurie annimmt (siehe weiter unten!). Damit könnte der mangelnde Ikterus zusammenhängen.

(Schluss folgt.)

[16]) l. c. S. 219.

Aus dem hygienischen Institut der Universität Würzburg.

Stoffwechselversuche mit Somatose und Nutrose.

Von Dr. *Rudolf Neumann*, Assistent am hygienischen Institut Würzburg.

Demjenigen, welcher die medicinische Literatur verfolgt, wird nicht entgangen sein, dass in den letzten Jahren eine Reihe der verschiedenartigsten Präparate aufgetaucht und angewendet worden sind, welche als Ersatzmittel für das Eiweiss der Nahrungsmittel dienen sollen. Besonders die jüngste Zeit producirt in rascher Folge neue Nähr- oder Nahrungsersatzmittel und kaum ist Hygiama, Soma-

[15]) L. c.

tose und Nutrose eingeführt, so wird schon wieder in allen Fach- und Tagesblättern ein neues Präparat «Sanose» angekündigt.

Unzweifelhaft muss die Erscheinung Gründe haben und diese sind wohl in erster Linie darin zu suchen, dass die Präparate, wie E. Leyden[1]) bereits betont, «ein Bedürfniss für die Ernährungstherapie» geworden sind; und zwar insofern, als sie den Eiweissbedarf des Kranken, welcher an und für sich wenig Nahrung aufnehmen mag, als concentrirtes Nahrungsmittel decken oder zur Deckung desselben beitragen können.

Ein zweiter Punkt ist wohl der, dass die chemische Grosstechnik erfreulicherweise immer mehr in der Lage ist, solche concentrirte Eiweisspräparate in compendiöser und angenehmer Form herzustellen.

Welche Anforderungen sollen nun an solche Ersatzmittel für das natürliche Nahrungseiweiss gestellt werden?

Mir scheint das Nothwendigste zu sein, dass sie 1. grosse Mengen von leicht resorbirbarem Eiweiss enthalten, 2. dass sie vor allen Dingen bei grösseren Gaben keine Störungen des Verdauungstractus hervorrufen, 3. dass sie angenehm und ohne Widerwillen in verschiedenen Formen genommen werden können und 4. dass sie nicht zu theuer sind.

Gerade letzteres ist ein nicht unwesentlicher Punkt, da sonst ärmeren Patienten entweder diese Mittel nicht zugänglich sind oder wenn sie sie anschaffen können, aus Sparsamkeitsrücksichten leicht zu wenig davon einnehmen.

Es soll gleich an dieser Stelle mit Nachdruck darauf hingewiesen werden, dass beim Ersatz von eiweissreichen Nahrungsmitteln, wie Fleisch, nicht zu geringe Mengen des Nährpräparates pro Tag verabfolgt werden dürfen, da sonst der Effect einfach illusorisch wird und die sogenannte erfreuliche Steigerung des Körpergewichts von einigen Pfund in wenigen Tagen, welche auf das Nährmittel zurückgeführt wird, einfach Täuschung ist und auf etwas ganz Anderem wie z. B. Wasserretention im Körper u. s. w. beruhen kann.

Lassen wir uns in kurzen Worten ein Beispiel aus der Praxis vor Augen führen: Ein mir befreundeter Arzt verordnete, wie er mir selbst erzählte, einer Patientin zur Stärkung und Kräftigung nach längerer Krankheit 3—4 Theelöffel eines neuen Nährpräparates mit der Weisung, es in 2 Liter Milch zu nehmen. (Das Präparat enthielt 68 Proc. Eiweiss, von welchem rund 10 Proc. unbenützt in dem Koth übergingen. Vollmilch enthält im Mittel 3,5 Proc. Eiweiss, 4 Proc. Fett, 4,5 Proc. Kohlehydrate.) Ein Theelöffel voll von jenem Nährpräparat hält 4 g; also 4 Theelöffel 16 g Nährmittel pro Tag. Darin sind enthalten 10,8 Eiweiss; 1,0 Eiweiss werden nicht ausgenützt, also bekommt die Patientin pro die 9,8 resorbirbares Eiweiss im Nährmittel zugeführt; das entspricht 1½ Ei, mit dem Unterschied, dass im Ei noch ca. 10,0 Fett enthalten sind. In 2 Liter Milch nimmt sie dagegen 70,0 Eiweiss, 80,0 Fett und 90,0 Kohlehydrate zu sich, also das 7 fache an Eiweiss.

Es ist dann allerdings kein Wunder, wenn die Patientin nach 2 Wochen an Gewicht zugenommen hatte, sich recht wohl fühlte und zu dem Präparat ein «grosses Zutrauen» zeigte. 10,0 Eiweiss aus dem Nährmittel würden aber allein nur so viel wie ca. 50,0 Fleisch oder 300,0 Milch, d. h. mit anderen Worten, noch nicht den 10. Theil des von Voit geforderten Eiweissquantum ausmachen.

Wie leicht jeder praktische Arzt sich im Erfolg täuschen kann, wenn er sich kein «quantitatives» Urtheil über solche Ernährungsfragen bildet, geht aus diesem Beispiel deutlich hervor.

Ursprünglich versuchte man aus dem Fleisch durch Gewinnung von Extracten und Säften einen leichtverdaulichen Ersatz für Fleisch zu schaffen, ich erinnere an Liebig's, Cibil's Fleischextract, Valentine's Fleischsaft, Bush's fluid food Bovinine. Allein ihrer geringen Eiweissmengen wegen sind sie kaum als Fleischersatzmittel anzuwenden und verdienen wohl nur Beachtung als diätetische Mittel wegen ihrer die Verdauung anregenden Wirkung.

Von weit grösserer Bedeutung für die Krankenernährung war die Einführung der Peptone. Konnte man sie doch den Patienten darreichen, als ein Mittel, mit welchem die Magenverdauung bedeutend erleichtert wurde. Die im Handel befindlichen Peptone, Kemmerich's, Kochs', Antweiler's, Witte's sind allerdings keine reinen Peptone, sondern zum allergrössten Theil Albumosen, welch' letztere aber, gleich wie die reinen Peptone nach Pollitzer[2]) denselben Nährwerth wie das Fleischeiweiss besitzen sollen. Auch Versuche mit Kochs', Kemmerich's und Antweiler's Peptonen, welche Pfeiffer[3]) am Menschen und Munk[4]) am Hunde anstellten, zeigten, dass beiden Präparaten ein grosser Nährwerth zukomme, wenn auch nicht in dem Maasse, wie dem reinen Pepton. Leider haften den Peptonen und Albumosen aber Nachtheile an, welche sich nicht oder kaum beseitigen lassen und dadurch den Gebrauch beim Kranken erschweren. Es ist dies beim reinen Pepton der äusserst bittere Geschmack und bei den aus Pepton resp. aus Albumosen bestehenden Peptonen des Handels die ungenügende Ausnutzbarkeit. So berichtet Munk[4]), dass bei seinen Versuchen 2—3 mal mehr, Zuntz[5]), dass sogar 3—6 mal mehr Stickstoff unverwerthet ausgeschieden wurde als bei Fleischkost. Ausserdem finden sich Präparate, bei denen unzweifelhafte Reizerscheinungen im Darm beobachtet wurden, sobald man grössere Mengen nehmen liess. Zuntz beobachtete dünnbreiige diarrhoeische Stühle sowohl bei Versuchen mit Kochs' wie auch mit Kemmerich's Pepton.

Es ist daher mit Freuden zu begrüssen, wenn die chemische Technik sich befleissigt, auf Veranlassung von tüchtigen Physiologen neue, die früheren Präparate an Werth übertreffende Nährmittel herzustellen. In jüngster Zeit hat man, und zwar mit recht guten Resultaten, damit begonnen, sich die Eiweisskörper der Milch, das Caseïn, nutzbar zu machen, eine Substanz, welche billiger zu beschaffen ist als die Eiweisskörper aus dem Fleisch. Die ersten Versuche mit Caseïn und später mit Caseïnverbindungen wurden ausgeführt von Zuntz und Potthast[6]), Salkowski[7]) und Röhmann[8]) an Thieren und sie fielen so günstig aus, dass der Verwendung des neu Gefundenen zu Ernährungsversuchen am Menschen nichts mehr im Wege stand.

Exacte und wirklich etwas beweisende Stoffwechselversuche am Menschen sind zwar sehr dankbar, aber leider auch sehr beschwerlich, schon desshalb, weil Menschen, sie mögen einer Classe angehören welcher sie wollen, niemals unter so absolut gleichmässige Verhältnisse gebracht werden können, als ein Thier. Anderseits sind aber Versuche am Menschen unbedingt erforderlich, um sich über die subjectiven Empfindungen, wie Schmerz, Magendrücken, Afterjucken, Durst, Hunger, Unbehagen, äussern zu können. Es ist nicht Jedermanns Sache, längere Versuche an sich anzustellen und es sollen auch nur Solche das Opfer bringen, deren Verdauungstractus absolut in Ordnung ist und welche mit einer einfachen, abwechslungslosen Kost auf die Dauer vorlieb nehmen können. Neue Präparate, deren Nähreffect man noch nicht kennt, an Kranken auszuprobiren, kann meines Erachtens, wenigstens in vielen Fällen, Resultate herbeiführen, die mit den an Gesunden erzielten in Widerspruch stehen. Denn es leuchtet wohl ein, dass die Ausnützung bei Kranken, bei denen der Stoffwechsel eben nicht normal ist, auch in vielen Fällen keine normale sein kann.

So wollen mir solche Kostsätze, wie ich sie letzthin bei einer Arbeit las, aus Rehbraten, Grünkernsuppe, Zwieback, Haferschleimsuppe, Bier, Milch, Schwarzbrod und Wurst bestehend, für exacte Stoffwechselversuche nicht gerade geeignet erscheinen, denn wer beweist mir denn mit Sicherheit, wie fett der Braten war, oder wieviel Mehl und Butter zur Einbrenne genommen wurde? Noch unsicherer müssen die Versuche ausfallen, wenn gar in den einzelnen Vor-, Mittel- und Nachperioden, die so wie so nur auf 2 Tage berechnet werden, mit den Speisen gewechselt wird.

[1]) E. Leyden. Ueber künstliche Nährpräparate. Deutsche medicin. Wochenschr. 1890. No. 48, S. 1080.

[2]) Pollitzer. Archiv für die gesammte Physiologie 37. p. 301.

[3]) Pfeiffer. Berl. klin. Wochenschr. 1855. Nr. 30.

[4]) Munk. Ueber den Nährwerth des Fleischpeptons (Albumose-Pepton) von Antweiler. Therapeutische Monatshefte, Juni 1888.

[5]) Zuntz. Archiv für die gesammte Physiologie Bd. 38. S. 328.

[6]) Zuntz und Potthast. Beitrag zur Untersuchung des Einflusses N-haltiger Nahrung auf den thierischen Stoffwechsel. Pflüger's Archiv 33. S. 280.

[7]) Salkowski. Ueber die Anwendung des Caseïns zu Ernährungszwecken. Berl. klin. Wochenschr. 1894. Nr. 47.

[8]) Röhmann. Ueber salzartige Verbindungen des Caseïns und ihre Verwendung. Berl. klin. Wochenschr. 1895. Nr. 24.

Ebenso wenig vertrauenerweckend wirkt es, wenn gesunde Versuchspersonen — und das war thatsächlich der Fall — den ganzen Speisezettel von Weissbrod, Schwarzbrod (mit Rinde natürlich), Butter, Schinken, Suppe, Fleisch, Reis, Bier, Cognac, Milch und Kaffee pro Tag herunter essen dürfen, ohne dass die Nahrungsmittel einzeln analysirt wurden. Merkwürdig ist nur, dass dann bei allen diesen Versuchen das Eiweiss und der Stickstoff auf die 3. Decimale ausgerechnet werden können und die Analysen immer stimmen.

Die Versuchsreihen müssen bei Ausnützungsversuchen mit wenig kothwirkenden Mitteln mindestens 3 Tage, bei Stoffwechselversuchen mindestens 5 Tage hintereinander ausgedehnt werden, vorausgesetzt, dass im letzten Falle nicht nach kürzerer Zeit ein ganz in die Augen fallendes Resultat erzielt wurde. Kürzere Perioden beweisen entweder nur wenig oder gar nichts, indem der 1. Tag der neuen Periode immer noch unter dem Einfluss des vorhergehenden Tages mit anderer Kost steht. Bei längeren Perioden fallen dagegen die einzelnen Schwankungen, die für die einzelnen Tage oft nicht ganz unerheblich sind, nicht so stark in's Gewicht und man kann durch Mittelwerthe stets ein brauchbares Resultat gewinnen. Es wird später davon noch des Näheren die Rede sein.

Gehen wir nun zu den eigenen Stoffwechselversuchen über. Ich muss dabei vorausschicken, dass sie entstanden sind eigentlich als Fortsetzung einer 120tägigen Versuchsreihe, in der ich mich mit der Bestimmung des Eiweissminimum, mit Alkohol- und Wasserstoffwechselversuchen beschäftigt habe und über die ich ein andermal berichten werde.

Die Versuche erstreckten sich auf ein Albumosepräparat «**Somatose**» und ein Caseïnpräparat «**Nutrose**», beides bekannte, im Handel befindliche, von vielen Seiten gelobte, von den Producenten besonders angepriesene Nährmittel, die in der Krankenpraxis häufig angewendet werden. Es bieten also auch für weitere Kreise diese Versuche ein gewisses Interesse.

Die Versuche wurden in der üblichen Weise angestellt, dass ich mich in mehreren Tagen in der Vorperiode mit einer gewissen Kost in's Stickstoffgleichgewicht setzte und in der Hauptperiode einen Theil des Nahrungseiweisses durch einen aliquoten Theil des Präparates ersetzte. In der Nachperiode wurde wieder die erst gewählte Kost gereicht.

Meine Nahrung bestand nur aus Graubrod, dessen Rinde entfernt war, aus Schweinefett, Romadourkäse, feingewiegter Cervelatwurst und Wasser. Alkohol wurde stets vermieden. Die Brode bestanden aus 8 Pfd.-Leiben und wurde jedes einzelne genau analysirt, ebenso wurde von jedem Käse der Eiweiss- und Fettgehalt festgestellt. Cervelatwürste, von denen ich mir eine grössere Anzahl gleicher Herkunft und Bereitungsweise zulegte, wurden ebenfalls analysirt und aus den gut übereinstimmenden Analysen Mittelwerthe berechnet. Die so gewonnenen Zahlen bilden die Grundlagen der Berechnungen. Die Wasserzufuhr hielt sich im Allgemeinen in gleichmässigen Grenzen von 11—1700 ccm. Grosse Quanta wurden peinlichst vermieden, da dieselben auf die folgenden Tage, wie ich in einer späteren Arbeit berichten werde, einen gewissen Einfluss auf die Stickstoffausfuhr ausüben.

Die Beschäftigung während der Versuche war die regelmässige, physisch nicht anstrengende Laboratoriumsarbeit. Spaziergänge wurden unterlassen, überhaupt ein durchaus ruhiges, gleichmässiges Verhalten beobachtet. Wo eine Ausnahme stattgefunden hat, ist es bemerkt worden. In Betreff der Ermittelung des Körpergewichts möge erwähnt sein, dass auf eine Zunahme oder Abnahme innerhalb einer Versuchsreihe von 3—4, ja von 5—6 Tagen so gut wie nichts zu geben ist, da die Schwankungen, je nach dem Wassergehalt des Körpers, von Tag zu Tag 100—600 g betragen können. Gewogen habe ich mich jeden Morgen 7 Uhr nach Entleerung von Harn und Koth, ohne vorher etwas gegessen oder getrunken zu haben, immer in derselben Kleidung.

Somatose.

Von den wenigen Arbeiten, welche über Versuche mit Somatose berichten, erwähne ich die von Hildebrand[9]), die insofern interessant ist, als sie bei genauer Durchsicht zwar ganz ähnliche Resultate liefert, wie meine Untersuchungen, die aber ganz anders gedeutet werden.

Hildebrand stellte erneute Versuche am Hund an und vervollständigte seine gewonnenen Resultate in einer neuen Arbeit[10]), wo zum ersten Mal am Menschen Stoffwechselversuche angestellt wurden. Nebenbei prüfte er auch den Nährwerth durch subcutane Application am Hund, wobei er den Eindruck gewann, als komme die subcutane Application der innerlichen Darreichung in Bezug auf den Nährwerth der Somatose nicht nur gleich, sondern übertreffe dieselbe sogar noch an Werthigkeit. Neumeister[11]) erzielte durch directe Einverleibung an Thiere subcutan keine günstigen Resultate, da schon 0,1 Albuminurie hervorbrachte und Somatose unverändert im Harn zu finden war.

Die Versuche am Menschen, welche «so auffallend» mit den Thierversuchen übereinstimmen sollen, lassen nun freilich eine andere Deutung zu, als wie sie Hildebrand entwickelt. Er unterscheidet 4 Perioden. 1. Eine 5tägige Vorversuchsperiode mit 361 g Fleisch als Haupteiweissträger. 2. Eine 3tägige Periode, in der 28,37 Proc. des Fleisch-Eiweiss-N durch Somatose ersetzt werden. 3. Eine 2tägige Periode, in welcher 63,88 Proc. Fleisch-Eiweiss-N durch Somatose ersetzt werden und 4. eine 5tägige Periode mit Wiederherstellung der Kost in der 1. Periode. In der 1. Periode wurden angesetzt 2,78 N, in der Nachperiode 3,39 N; in den Somatoseperioden nur 2,09 N und 1,27 N pro die. Trotzdem folgert Hildebrand, dass während der Somatoseperiode mehr N zum Ansatz gelangt sei.

Die N-Mengen im Koth betragen aber in der Vor- und Nachperiode 2,95 N und 2,64 N pro die, dagegen in der Somatoseperiode 6,42 N und 7,97 N. Nichts desto weniger schenkt er den Mengen von N, welche im Koth mehr ausgeschieden sind, keine Beachtung und übersieht dabei gerade das, was eben bei der Ausnützung der Somatose am Bemerkenswerthesten bleibt, nämlich, dass die Ausnützung eine schlechte ist.

Das Gewicht seiner Versuchsperson beträgt am Anfang des Versuchs 67,250 kg, am Ende der Somatoseperiode 68,000 kg, am Ende der Nachperiode 67,700 kg. Hier ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass das schnell vorübergehende Gewichtsplus nicht auf die Somatoseeinwirkung aus den oben angeführten Gründen beruhen kann. Die Angabe der Versuchsperson, sich «kräftiger und gesättigter» während der Somatoseperiode gefühlt zu haben, darf man wohl ebenfalls nicht allzu ernst nehmen. Ich könnte wenigstens nicht sagen, dass ich mich während der Somatoseperiode eines gesteigerten Wohlbefindens erfreut hätte, ebensowenig wie auch das Gegentheil der Fall war.

Weitere Stoffwechselversuche am Menschen sind meines Wissens nicht angestellt; immerhin dürfte es angenehm sein, weitere Erfahrungen in diesen, für die Praxis wichtigen Dingen zu sammeln.

Fleisch- und Milchsomatose sind gelbliche, trockene Pulver, geruchlos, in kleinen Mengen geschmacklos, in grösseren Mengen gelöst, an Leim erinnernd, mit fadem, nicht besonders ergötzlichem Geschmack. Nach meinen genauen chemischen Analysen enthielt in den mir vorliegenden Präparaten:

Fleischsomatose.		Milchsomatose.	
Eiweiss	80,42 Proc. (N 6,25)	Eiweiss	68,07 Proc. (N 6,25)
Wassergehalt	5,23 „	Wassergeh.	10,20 „
Glührückstand	5,43 „	Glührückstand	9,66 „
unbestimmt.		unbestimmt.	

Bei der Bestimmung des Eiweisses bediente ich mich der Kjeldahl'schen Methode, ebenso, wie auch alle Stickstoffbestimmungen im Harn und Koth damit in stets doppelter Anzahl ausgeführt wurden.

Die 1. Periode bestand in 4 Vorversuchstagen, in welchen 460,0 Brod ohne Rinde, 100,0 Cervelatwurst, 100,0 Romadourkäse und 75,0 Fett genommen wurde. In der zweiten 5tägigen Somatoseperiode wurden die ersten 2 Tage 100,0 Käse durch einen aliquoten Theil Fleischsomatose, in den letzten 3 Tagen ebensoviel Käse durch einen aliquoten Theil Milchsomatose ersetzt. Die 3tägige Nachperiode füllte die Kost von 460,0 Brod, 100,0 Cervelatwurst, 140,0 Käse und 66,0 Fett aus.

Der Uebersichtlichkeit halber gebe ich die chemische Zusammensetzung der Speisen und den Speisezettel in Form einer Tabelle bei.

---

[9]) H. Hildebrand: Ueber die Ernährung mit einem geschmack- und geruchlosen Albumosenpräparat. Verhandlungen des XII. Congresses f. innere Medicin, S. 395, April 1893.

[10]) H. Hildebrand: Zur Frage nach dem Nährwerth der Albumosen. Zeitschrift f. physiolog. Chemie XVIII, S. 180.

[11]) R. Neumeister: «Ueber Somatosen»- und Albumosenpräparate im Allgemeinen. Deutsche medicinische Wochenschrift 1893. No. 36.

Chemische Zusammensetzung der Speisen in Procenten nach selbstgefertigten Analysen:

	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Wasser
Brod ohne Rinde	8,5 6,9 6,4	1,1	48,8	42,8 44,1
Cervelatwurst	18,1	53,0	—	25,5
Romadourkäse	19,0	23,1	—	53,5
Ausgelassen. Schweinefett	—	100,0	—	—
Fleischsomatose	**80,4**	—	—	**5,2**
Milchsomatose	**68,0**	—	—	**10,2**
Nutrose	**73,7**	—	—	**11,6**

Speisezettel für die 3 Versuchsperioden.

I. Periode. 5 Tage. Vorperiode.

Nahrungsmittel	Menge	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Wassergehalt	Feste Nahrung	Calorien	Bemerkungen
Brod	460	39,1	5,0	224	196,8			Mit 8,5 Proc. Eiweiss und 42,8 Proc. Wasser
Cervelatwurst	100	18,1	53,0	—	22,5			
Käse	100	19,0	23,1	—	53,5			
Fett	75	—	75,0	—	—			
Summa	**735**	**76,2**	**156,1**	**224**	275,7	459,2	**2681,6**	

II. Periode. 5 Tage. Somatoseperiode.

a) 2 Tage Fleischsomatose.

Nahrungsmittel	Menge	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Wassergehalt	Feste Nahrung	Calorien	Bemerkungen
Brod	460	31,7	5	224	202,8			Mit 6,9 Proc. Eiweiss und 44,1 Proc. Wasser.
Cervelatwurst	100	18,1	53	—	22,5			
Fleisch-Somatose	**25**	**20,0**	—	—	1,25			
Fett	98	—	98	—	—			
Summa	**683**	**69,8**	**156**	**224**	226,6	457	**2665,4**	

b) 3 Tage Milchsomatose.

Nahrungsmittel	Menge	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Wassergehalt	Feste Nahrung	Calorien	Bemerkungen
Brod	460	31,7	5	224	202,8			Mit 6,9 Proc. Eiweiss und 44,1 Proc. Wasser.
Cervelatwurst	100	18,1	53	—	22,5			
Milch-Somatose	**36**	**24,1**	—	—	3,6			
Fett	98	—	98	—	—			
Summa	**694**	**73,9**	**156**	**224**	228,9	465,1	**2672,1**	

III. Periode. 3 Tage. Nachperiode.

Nahrungsmittel	Menge	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Wassergehalt	Feste Nahrung	Calorien	Bemerkungen
Brod	460	31,7	5	224	202,8			Mit 6,9 Proc. Eiweiss und 44,1 Proc. Wasser.
Cervelatwurst	100	18,1	53	—	22,5			
Käse	140	26,6	32	—	74,9			
Fett	66	—	66	—	—			
Summa	**766**	**76,4**	**156**	**224**	300,2	465,8	**2682,6**	

Die Speisenaufnahme fand in regelmässigen kleinen Portionen von 9 Uhr Morgens bis Abends 7 Uhr statt, während die Somatosemenge, in 400—500 ccm Wasser gelöst, zwischen den einzelnen Imbissen getrunken wurde. Ueber alle sonstigen Einzelheiten gibt die untenstehende Tabelle Aufschluss.

Zunächst muss hervorgehoben werden, dass ich mich während der Vorperiode etwas in Unterernährung befunden habe und 0,4 N pro die zu Verlust gingen. Solche geringe Abweichungen von der Norm der Stoffwechselgleichheit sind aber kaum zu vermeiden, da es selbst unter den ruhigsten Verhältnissen sehr schwer ist, genau im N Gleichgewicht zu bleiben. Es hat aber diese geringe Ungleichheit gar nichts auf sich, da ja doch die nächste Periode ein Plus oder grösseres Minus in der Stickstoffbilanz bringen muss.

Ein Blick auf die Tabelle lässt in erster Linie die Menge Stickstoff erkennen, welche im Gegensatz zur Vor- und Nachperiode im Koth der Somatoseperiode ausgeschieden wurde. In der Vorperiode betrug sie 1,64 pro die, in der Nachperiode **1,79**;

Ernährungs- und Stoffwechselversuch mit Somatose.

	Einfuhr							Ausfuhr						Gesammt-Ausfuhr	Gesammt-Einfuhr		
Tag	Feste Nahrung	Trinkwasser + Wasser aus Nahrung	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Calorien	Körpergewicht in Kilo	Koth feucht	Koth lufttrock.	N im Koth	Harnmenge	Spec. Gew des Harns	N im Harn	Koth N + Harn N	Eiweiss N	Bilanz	Bemerkungen
I Periode 4 Tage. Vorperiode.																	
1	459,2	1350 + 275	76,2	156	224	2681,6	67,800	160	34	1,63	1090	1019	11,42	13,05	12,19	— 0,86	
2	459,2	1200 + 275	76,2	156	224	2681,6	68,400	180	41	1,96	1490	1016	10,34	12,30	12,19	— 0,11	
3	459,2	1500 + 275	76,2	156	224	2681,6	68,400	140	30	1,44	1320	1020	11,53	12,97	12,19	—0,78	
4	459,2	1600 + 275	76,2	156	224	2681,6	68,400	150	32	1,53	1350	1018	10,81	12,34	12,19	— 0,15	
								157	34	1,64	1310		11,02	12,66	12,19	— 0,47	
								pro die		pro die	pro die		pro die	pro die			
II. Periode 5 Tage. Somatoseperiode.																	
5	457,0	1150 + 226	69,8	156	224	2665,4	68,600	150	47	**3,29**	1580	1012	**9,02**	12,31	11,01	— 1,30	Milch-Somatose
6	457,0	1200 + 226	69,8	156	224	2665,4	68,500	145	45	**3,64**	980	1020	**8,50**	12,14	11,01	— 1,13	
7	465,0	1000 + 228	73,9	156	224	2672,1	68,800	180	51	**4,28**	1110	1016	**9,26**	13,55	11,82	— 1,73	Fleisch-Somatose
8	465,0	1350 + 228	73,9	156	224	2672,1	69,000	190	56	**4,81**	950	1020	**8,03**	12,84	11,82	— 1,02	
9	465,0	1600 + 228	73,9	156	224	2672,1	68,900	205	47	**3,94**	1350	1015	**8,37**	12,31	11,82	— 0,49	
								174	49	**3,99**	1184		**8,63**	12,63	11,49	**— 1,14**	
								pro die		pro die	pro die		pro die	pro die			

Tag	Einfuhr: Feste Nahrung	Trinkwasser + Wasser aus Nahrung	Eiweiss	Fett	Kohlehydrate	Calorien	Körpergewicht 1 Kilo	Ausfuhr: Koth feucht	Koth lufttrock.	N im Koth	Harnmenge	Spec. Gew. des Harns	N im Harn	Gesammt-Ausfuhr: Koth N + Harn N	Gesammt-Einfuhr: Eiweiss N	Bilanz	Bemerkungen
III. Periode 3 Tage. Nachperiode.																	
10	465,8	1250 + 275	76,4	156	224	2682,6	68,600	180	40	1,92	1420	1017	9,51	11,46	12,22	+ 0,76	
11	465,8	1400 + 273	76,4	156	224	26?2,6	68,900	170	37	1,77	1200	1016	10,41	12,18	12,22	+ 0,04	
12	465,8	1300 + 273	76,4	156	224	2682,6	68,700	175	35	1,68	1030	1018	10,56	11,75	12,22	+ 0,47	
								175 pro die	37	1,79 pro die	1217 pro die		10,12 pro die	11,79 pro die	12,22	+ 0,42	

dagegen in der Somatoseperiode **3,99**. Das heisst mit anderen Worten, es sind 40—50 Proc. der Somatose mit dem Koth unresorbirt ausgestossen worden. Damit stimmt auch die Beobachtung Hildebrand's sehr gut überein. Merkwürdig ist die geringe N-Ausscheidung im Harn (Vor- und Nachperiode 11,02 resp. 10,12; Somatoseperiode 8,63). Man könnte versucht sein, diese Wirkung der Somatose zu Gute zu rechnen und es ist wirklich schwer, ein sicheres Urtheil zu gewinnen. Allein hier muss man annehmen, dass durch Einfuhr einer geringen Menge resorbirbaren Eiweisses (2,28 g N gehen ja unresorbirt im Koth fort), der Organismus auch weniger umsetzt und desshalb im Harn nur 8,63 statt 10,6 erscheint.

Selbst diese geringe Stickstoffsumme im Harn zu der Stickstoffsumme des Kothes addirt, gibt doch nach Abzug des eingeführten Stickstoffs eine Bilanz, welche gegen die Vor- und Nachperiode mit **1,09** g N pro die noch zurücktritt. Das Körpergewicht nimmt in meinem Versuche, wie bei Hildebrand, auch etwas zu, aber dafür die Güte der Somatose verantwortlich machen zu wollen, geht doch wohl nicht an, wenn 1,14 N = 7,12 Eiweiss oder 30 g Muskelfleisch täglich am Körper verloren gehen. Dazu gesellt sich noch die unangenehme Eigenschaft, dass die Stühle schon bei Gaben von 20 g breiig diarrhoisch ausfallen und bei mir wenigstens stets nach der Defaecation ein höchst lästiges und peinliches, mir sonst unbekanntes, Afterjucken sich einstellte. Es geht daraus hervor, dass die Albumosen bedeutende Reizerscheinungen auf den Darm auslösen können und Cahn[12]) hat insofern nicht ganz unrecht, wenn er alle reizenden Nährpräparate vom Krankenbett entfernt wissen will. Auch Bernstein[13]) machte dieselbe Bemerkung, dass nach Somatose diarrhoische Stühle eintraten.

Zieht man zum Schluss den hohen Preis der Somatose in Betracht (1 kg 48,00 Mk. resp. 100 g = 5,00 Mk.), so kann man summa summarum mit gutem Gewissen ein solches Präparat besonders für die Krankenpraxis als Eiweissnahrungsersatzmittel kaum empfehlen. Immerhin will ich nicht unerwähnt lassen, dass von ärztlicher Seite vielfach der Somatose eine ausgezeichnete Wirkung zugeschrieben wird, welche man sich vielleicht so erklären kann, dass der Somatose irgend eine günstige diätetische Wirkung anhaftet, die uns zur Zeit aber noch unbekannt ist.

(Schluss folgt.)

Aus der Universitätskinderpoliklinik im Reisingerianum.

Ueber Scharlach.*)

Von Prof. Dr. *C. Seitz.*

M. H.! Das in beiden letzten Jahren häufigere Vorkommen von Scharlachfällen — allerdings meist leichten Charakters — in unserer Stadt, veranlasste mich, das eigene Beobachtungsmaterial aus den letzten 10 Jahren einer zusammenfassenden Betrachtung zu unterziehen. Im Jahre 1887 machte ich in der medicinischen Poliklinik und im Kinderspital an 12 frischen Fällen — meist in den ersten 20 Stunden nach Ausbruch des Exanthems — bacteriologische Blutuntersuchungen; es kamen relativ grosse Mengen (bis 1 ccm) auf den verschiedensten Nährböden, auch menschlichem Serum, zur Aussaat. Ueber 150 Platten und Gläser von 11 Fällen blieben steril — nur in einem erst am IV. Krankheitstage zur Untersuchung gelangten Falle konnten Streptococcen nachgewiesen werden; der Fall endete nach 11 Tagen letal unter dem Bilde allgemeiner Sepsis; analogen i. e. Streptococcenbefund ergab die bacteriologische Organuntersuchung an 2 Scharlachleichen von unter dem Bilde schwerer Allgemeinerkrankung innerhalb 3 Wochen verlaufenen Fällen. Die Streptococceninvasion halte ich mit Anderen für eine secundäre Erscheinung; sie führt zu den schweren septischen Erkrankungsformen. Döhle's Protozoenbefunde im Blute Scharlachkranker bedürfen noch weiterer Bestätigung; ich untersuchte über 80 Blutpräparate ohne Erfolg.

In den letzten 10 Jahren führt die Morbiditätsstatistik der Stadt eine Frequenz von 9864 Scharlachfällen auf; der geringsten Ziffer von 576 Fällen im Jahre 1892 stehen 1590 im Jahre 1896 gegenüber — gerade hier haben wir die niedrigste Mortalität mit 2.6 Proc. gegenüber 15 Proc. bei 738 Fällen im Jahre 1889. Die Scharlachmortalität in 10jährigem Durchschnitt aus den oben genannten 9864 Fällen betrug 6,9 Proc. Von dieser Gesammtscharlachfrequenz der Stadt gehörten 833 Fälle dem poliklinischen Beobachtungsmaterial an; da 33 Fälle vor Ablauf der Krankheit in andere Behandlung übergingen, verbleiben 800 Fälle mit einer durchschnittlichen Mortalität von 10,5 Proc.; die grösste Sterblichkeit unseres Materials traf mit 20 Proc. auf das Jahr 1889, die geringste mit 3,5 Proc. auf 1896, also vollkommen übereinstimmend mit den Verhältnissen in der Stadt; nur haben wir nicht unwesentlich höhere Mortalitätsziffern; diese Thatsache dürfte darin eine Erklärung finden, dass nicht wenige Fälle erst im fortgeschrittenen Stadium schwerer Complicationen zur Behandlung kamen. Da auch die Berücksichtigung der empfohlenen hygienisch-diätetischen Maassregeln meist nur eine ganz unvollkommene war — bei dem vorherrschenden Mangel an Werthschätzung derselben —, so konnten in Beziehung auf Verlauf der Krankheit und das Auftreten der Complicationen (z. B. Nephritis) interessante Beobachtungen gemacht werden. Auch der Umstand, dass zumeist von Isolirung der Erkrankten keine Rede sein konnte, führte zu auffallenden Ergebnissen bezüglich der Disposition unter den Geschwistern der Patienten. So ist die poliklinische Beobachtung im Hause der Erkrankten doch wohl geeignet, zur Klärung verschiedener Fragen speciell auch beim Scharlach beizutragen.

Allgemeine Betrachtung der 800 Fälle mit Rücksicht auf zeitliche Vertheilung ergibt, dass diese unabhängig ist von Jahreszeit und Witterungscharakter — die grösste Halbjahresfrequenz (87 F.) fiel auf ein Sommersemester, zugleich mit der grössten Nephritisfrequenz — ähnliche Ziffern hatten wir auch in Winterepidemien; neben der grösseren epidemischen Ausbreitung erscheint die Krankheit auch in localen Endemien auf Häuser und Häusergruppen beschränkt. Bei Verfolg dieser

---

[12]) A. Cahn: Die Verwendung des Peptons als Nahrungsmittel. Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 24.

[13]) Bernstein: Ueber den Nährwerth der Nutrose (Caseïnnatrium) im Vergleich zu dem des Liebig'schen Fleischpeptons. Deutsche Medicinalzeitung 1896, No. 51, S. 551.

*) Nach einem Vortrag im ärztlichen Verein zu München.

Hausendemien ergab sich neben der Thatsache, dass in bestimmten Häusern alljährlich bei den jeweiligen häufig wechselnden Bewohnern Scharlachfälle vorkommen — demnach örtliche Infectionsherde bestehen, die auffallende, schon von Thomas u. A. erwähnte Häufung von Erkrankungen in einzelnen Familien, deren Glieder also eine besondere Disposition für Scharlach zeigen. Von den 800 Fällen waren 429 Einzelerkrankungen, während die andern 371 Fälle sich auf 152 Familien vertheilen, oder, da von der ersteren Kategorie in 80 Fällen Isolirung der Erkrankten stattfand bezw. nur ein Kind vorhanden war, so stehen 349 Einzelerkrankungen 371 Fälle der II. Kategorie gegenüber. Es erkrankten 108 mal 2 Geschwister, 31 mal 3 Geschwister, 3 mal 4 und 2 mal 5 Geschwister innerhalb kurzer Zeit; das hieraus zu entnehmende thatsächliche Bestehen einer erhöhten Disposition ganzer Familien gegenüber dem Scharlach wird noch zweifellos dargethan durch einen Vergleich der Mortalitätsverhältnisse, indem die Einzelfälle eine Sterblichkeit von 7,9, die familiären Gruppenfälle eine solche von 13,4 zeigen, indem ferner hier 8 mal beide Erkrankten, 2 mal je alle 3 Erkrankten starben. Neben der familiären besteht auch eine individuelle zeitliche Disposition, denn nur bei 62 Gruppen mit 150 Fällen erfolgte die Erkrankung der Geschwister gleichzeitig oder mit je 1—2tägigen Intervallen, während bei 90 Gruppen mit 221 Fällen die einzelnen Erkrankungen sich in 1—6 wöchentlichen Pausen folgten, bei stets gleicher Infectionsgelegenheit. 5 mal sah ich pflegende Verwandte, die nachweislich mit keinen anderen Kranken zusammenkamen, erst in der 3.—5. Woche ihrer Thätigkeit am Krankenbett sich inficiren; ebenso sehen wir alljährlich bei den Praktikanten der Poliklinik Scharlachinfectionen, die sich jedoch durchaus nicht immer vom ersten von den betr. Herren behandelten Falle ableiten lassen. Hier sei noch die Disposition der einzelnen Altskategorien nach unserem Materiale illustrirt; es trafen

33 Fälle	=	3,9 Proc.	auf	das	erste Lebensjahr,
421 „	=	50,6 „	„	„	II.—V. Lebensjahr.
298 „	=	35,8 „	„	„	VI.—X. Lebensjahr.
81 „	=	9,7 „	„	„	XI.—XVI. Lebensjahr.

Wenn wir unter 23769 Kindern des ersten Lebensjahres nur 33 an Scharlach erkranken sahen, so ist damit wohl die geringe Empfänglichkeit des zartesten Lebensalters für diese Krankheit gezeigt, die direct folgende kindliche Altersperiode, II. mit V. Lebensjahr, ergibt die grösste Morbidität mit 406 Fällen, es folgen das VI. mit X. mit 286 und das XI.—XVI. Lebensjahr mit 76 Erkrankungsfällen. Die wenigen Fälle der frühesten Altersperiode ergeben die grösste Mortalität, 13 = 40,6 Proc. der Erkrankten, die an den Erkrankungen meistbetheiligte folgende Periode ergab mit 52 Todesfällen 12,5 Proc. Mortalität, die letzten Kategorien 4,9 bezw. 6,5 Proc.

Es trafen auf: Todesfälle:

Angina necroticans (mit allgem. Sepsis)	26
Nephritis (mit Uraemie)	16
Scarlatina maligna	16
Myo-, Endo- und Pericarditis	9
Pleuropneumonie	7
Diphtherie	5
Meningitis	3
Glottisoedem	2

Zum Schlusse der statistischen Ergebnisse aus unserem Materiale seien die Complicationen des Scharlach nach ihrer Frequenz angegeben:

Nephritis	185 Fälle	(davon 46 N. haemorrhagica)	
Ang. diphtheroides	182 „	(„	63 Ang. necroticans, 10 pestartige Form)
Lymphadenitis colli	98 „	(„	18 mit Vereiterung — 6 mal Ang. Ludovici)
Otitis media	44 „		
Gelenkaffection	32 „	(„	4 mal periarticuläre Eiterung);

seitens der Respirationsorgane 51 mal Pneumonie,
42 „ Bronchitis diff.,
8 „ Pleuritis,
3 „ Glottisoedem,
„ „ Circulationsorgane 18 „ Myocarditis,
12 „ Endo- und Pericarditis,
„ „ Digestionsorgane 27 „ Enteritis (bes. initial),
4 „ Dysenterie (mit typh. Verlauf)
seitens des Nervensystems 14 mal Convulsionen initial,
3 „ Meningitis,
2 „ Encephalitis.

Von im Verlaufe des Scharlach hinzutretenden Infectionskrankheiten sahen wir 8 mal Diphtherie, 3 mal Masern, 4 mal Keuchhusten, 1 mal Varicellen. — Zweimalige Scharlacherkrankung beim gleichen Individuum konnte 2 mal, in einem Fall mit 1 jähr., im andern mit 2 jähr. Intervall constatirt werden, wobei die zweite Erkrankung die schwerere war. Exanthemrecidive wurden öfters beobachtet, meist nach 8—10 Tagen.

Aus dem umfangreichen Beobachtungsmaterial möchte ich nur zu den auch durch ihre Häufigkeit praktisch wichtigsten Complicationen, den Hals- und Nierenaffectionen, einige Bemerkungen machen. Die letzteren zeigten in ihrer Frequenz keinerlei Beeinflussung durch die Jahreszeit; es fielen 87 Nephritiden auf den Winter, 98 auf das Sommerhalbjahr; auch die familiäre Disposition spielt hier keine auffallende Rolle; wenn auch 4 mal 2, 2 mal 3 und 1 mal 4 Geschwister Nierenerkrankung zeigten, so ergeben die Gruppenfälle doch nur zu 19,9 Proc., die Einzelfälle zu 25,8 Proc. Nierenbetheiligung; in den einzelnen Halbjahren schwankt die Nephritisfrequenz zwischen 9,2 und 41,1 Proc. der Erkrankten, so dass wir nur den Charakter der herrschenden Epidemie für die mehr minder erhebliche Zahl der Nierenentzündungen beim Scharlach verantwortlich machen können. Für die Annahme, dass Erkältung und andere äussere Umstände (z. B. die unzweckmässige Diät) die Entstehung der Nephritis beeinflussen, ergeben sich keine Anhaltspunkte; für die prophylaktische Durchführung hygienisch-diätetischer Maassregeln (Bettruhe, Milchdiät) besteht in den Kreisen unseres Beobachtungsmaterials nur geringe Bereitwilligkeit, zumeist wird dem nach Fieberabfall und Nachlass subjectiver Beschwerden Seitens der Kinder geäusserten Verlangen nach Verlassen des Bettes und abwechslungsreicher Kost (hier nicht selten Bier) seitens der Angehörigen kein Widerstand entgegengesetzt; trotzdem haben wir im einen Semester nur bei 9 Proc., im andern bei 41 Proc. der Scharlachfälle Nephritis. Umgekehrt jedoch sahen wir bei Kindern, welche sicher streng bei Bettruhe und Milchdiät gehalten wurden, schwere Nephritiden haemorrhagischen Charakters, ja auch Uraemie auftreten, so dass wir der von verschiedenen Autoren aufgestellten Behauptung, man könne durch consequentes Einhalten von Bettruhe und Milchdiät über 4 Wochen hinaus — das Auftreten der Nephritis verhüten, nicht beipflichten können. Desswegen jedoch wollen wir keineswegs der Ausserachtlassung der genannten Verhütungsmaassregeln das Wort reden, da sich nach unseren Beobachtungen nicht wenige Fälle chronischer Nephritis bezw. auch der sog. intermittirenden Albuminurie im Pubertätsalter und noch jenseits desselben auf unbeachtete oder vernachlässigte Scharlachnephritiden mit grosser Wahrscheinlichkeit zurückführen lassen. Anhangsweise mag hier erwähnt sein, dass in den letzten 1½ Jahren eine grössere Serie von Scharlachharnen quoad Diazoreaction in verschiedenen Stadien der Erkrankung untersucht wurde, jedoch mit negativem Erfolg.

Gehen wir schliesslich zu den klinisch so vielgestaltigen Halsaffectionen bei Scharlach über, so erheischen dieselben desshalb besonderes praktisches Interesse, weil sie noch häufiger als die Nierenerkrankungen der Ausgangspunkt deletärer weiterer Complicationen sind. Die wegen gewisser Analogien im localen Befunde (fibrinöse Exsudation und Nekrose) mit dem Namen Scharlachdiphtherie belegte Affection ist nunmehr aetiologisch klar gelegt. Nachdem schon in vorbacteriologischer Aera das Fehlen der Lähmungen und die mangelnde Tendenz zum Hinabsteigen des Processes in die Luftwege als gegen die Identität der sogenannten Scharlachdiphtherie mit echter genuiner Diphtherie sprechend betont wurden, hat die bacteriologische Untersuchung zahlloser Fälle gezeigt, dass man bei der pseudomembranösen Scharlachangina gewöhnlich Streptococcen findet und Diphtheriebacillen vermisst. Mit der Verallgemeinerung der bacteriologischen Untersuchung von Rachenbelägen schien nun diese Thatsache wieder zum Wanken gebracht zu werden. Hellström fand bei diesbezüglichen Forschungen an 600 Scharlachfällen 2 Proc. mit Löfflerbacillen, Marmorek-Paris 17 Proc., Lemoin-Paris 2 Proc.,

Goodall-London fand bei 100 Scharlachdiphtheroiden 6 mal Löfflerbacillen. Fronz gab für Wien aus mehreren 100 Fällen circa 15 Proc. an, während Sellner neuerdings in demselben Spital bei 103 Fällen 2 mal avirulente Löfflerbacillen erhielt. Stoss in Bern fand nach jahrelangem vergeblichem Suchen 1 mal Löfflerbacillen bei Scharlach. v. Ranke sah bei 53 vom Hundert «Scharlachfällen mit Belag» Diphtheriebacillen. Für die Erklärung dieser Widersprüche werden von den Autoren «zeitliche und örtliche Verhältnisse» herangezogen. Unseres Erachtens ist mit dem Nachweis von Löfflerbacillen in pseudomembranösen Belägen beim Scharlach noch nicht eine Doppelinfection festgestellt; dazu gehört auch noch die Angabe, ob die Diphtheriebacillen in gleicher oder die Streptococcen überwiegender Zahl gefunden wurden, ferner ob sie virulente waren. Der gelegentliche Befund von einigen Löfflerbacillen neben zahllosen Strepto- und eventuell Staphylococcen berechtigt nicht zur Annahme, dass erstere die ausschlaggebende Rolle spielen. Gelegenheit, Diphtheriebacillen aufzunehmen, findet sich ja in Spitälern und einzelnen dicht bewohnten Häusern wohl nicht selten, doch gelangen diese Bacillen im Scharlach nicht zur Wirksamkeit; vielmehr kann nach Baumgarten «die Streptococceninvasion bei der Scharlachangina die Diphtheriebacillen vertreiben»; das Verschwinden derselben bei concomitirender Scharlachinfection stellten Sörensen, Baginsky, Murry, Faber, Fibiger fest. Dass zuweilen thatsächlich im Verlauf eines Scharlach echte Diphtherie dazutritt, ist nicht zu bestreiten, aber das kommt bei Scharlach nicht häufiger vor, als bei Masern, Keuchhusten etc. Diese selteneren Fälle von Doppelinfection und die oben erwähnten, relativ häufigeren eines zufälligen Befundes von Löfflerbacillen bei Scharlach sind geeignet, jene eigenthümliche Thatsache zu erklären, dass von einem scharlachkranken Individuum ein Anderes mit Diphtherie angesteckt werden kann. Daraus wollte man ja früher nahe Beziehungen zwischen Scharlach und Diphtherie herstellen, und glaubte auch aus gehäuftem gleichzeitigem Vorkommen beider Krankheiten Schlüsse auf verwandten Ursprung — wenigstens der diphtherischen und scarlatinösen Rachenaffection ziehen zu dürfen. So konnte thatsächlich Gerhardt ein zeitliches Nebeneinandergehen beider Infectionen für Würzburg nachweisen — allerdings nur für ein Jahr: 1878. Es ist nun sehr wohl möglich, dass hier dadurch eine Täuschung zu Stande kam, dass Scharlachfälle mit pseudomembranöser Angina ohne Exanthem als Diphtherie registrirt wurden — Fälle, die in manchen Scharlachepidemien geradezu vorherrschen (cf. Epidemie in der Leibregimentskaserne dahier). Ich habe nun die Scharlach- und Diphtheriefälle unserer Poliklinik, wo nun im 5. Jahre die Halsbeläge bacteriologisch untersucht werden, für diesen Zeitraum halbmonatweise nebeneinander gestellt, es sind über 600 Diphtherien und über 500 Scharlachfälle; es ergibt sich kein Parallelismus im zeitlichen Vorkommen beider Krankheiten. Unter den insgesammt 800 Scharlachfällen sind 200 mit pseudomembranösen Belägen, eine postdiphtherische Lähmung kam dabei einmal zur Beobachtung; ein Hinabsteigen des diphtherischen Processes, d. h. der Scharlachnekrose auf die tieferen Schlundpartien kann durch das begleitende collaterale Oedem das Bild des descendirenden Croup vortäuschen mit erheblicher Stenosirung der Luftwege; als seltenes Vorkommniss ist noch der durch Pospischill bei Widerhofer constatirte Befund eines Streptococcencroup der Trachea bei septischem Scharlach zu erwähnen. Wir haben in den letzten Jahren 98 Fälle von diphtherischer Rachenaffection bei Scharlach bacteriologisch untersucht und fanden 3 mal zahlreiche Löfflerbacillen neben den Streptococcen, 4 mal einzelne Löfflerbacillen, wobei bemerkt werden muss, dass in solchen zweifelhaften Fällen auch wiederholt Culturen angelegt wurden. Auf Grund unserer klinischen Beobachtung und bacteriologischen Ergebnisse müssen wir uns auf den Standpunkt der Fachgenossen stellen, die sagen: Die sogenannte Scharlachdiphtherie hat mit der echten Diphtherie nichts zu thun. Somit können wir auch eine allgemeine Anwendung der Serumtherapie bei scarlatinösen Rachenbelägen nicht befürworten. In nicht wenigen Fällen heilt eine diphtheroide Rachenaffection bei Scharlach alsbald völlig aus, in anderen freilich kommt es unter vorwiegend schweren Allgemeinerscheinungen (Scarl. maligna Henoch's) in kürzester Zeit zum Exitus; schlimmen Ausgang nehmen auch meist die der «pestartigen Form» Heubner's zuzuzählenden Fälle, in welchen Rachen und Nase mit schleimig-eitrigen, stinkenden Massen ausgefüllt erscheinen; der gangraenescirende Process greift nahezu unaufhaltsam um sich, eventuell auch unter Betheiligung der Lippen- und Wangenhaut, Blutungen und septicopyaemische Organerkrankungen vervollständigen das schwere Krankheitsbild, das unter zunehmenden Callapserscheinungen meist innerhalb einer Woche endet. Praktisch wichtig ist eine andere Form: das lentescirende Scharlachdiphtheroid Heubner's das gewöhnlich zwischen 6. und 8. Tag einsetzt; zu einer Zeit, da in anderen Fällen der Rachen wieder gereinigt erscheint und die Temperatur abgesunken ist, finden wir diese dauernd hoch oder erneut angestiegen; dabei ist, soferne neben dem mehr weniger beeinträchtigten Allgemeinbefinden nicht Otitis oder allenfalls Gelenkaffection besteht, eine intensive und empfindliche Kieferwinkeldrüsenschwellung auffällig; die Racheninspection, zu der wir so aufgefordert werden, ergibt oft kein besonderes Symptom, oder aber es sind Beläge sichtbar an den verschiedensten Stellen — Beläge, welche sich nicht durch einen bestimmten Farbenton charakterisiren, jedoch sehr hartnäckiig erscheinen; sie stossen sich auch ab unter Blutungen, es treten mehr weniger tief greifende Substanzverluste zu Tage, man sieht auch Gaumenperforation, wie bei Lues; während so oft deutlich die Quelle des Fiebers und der Lymphdrüsenschwellung evident sind, muss in anderen Fällen aus dem sanguinolenten ätzenden Secret der Nase der Sitz der Scharlachnekrose an der Inspection unzugänglichen Stellen vermuthet werden. Nach mehrtägigem Bestande kann der Process, allmählich ausheilen, oder er besteht hartnäckig mit neuen Localisationen fort, es kommt zu Lymphdrüsenvereiterung am Halse, oder aber es schliessen sich septische Entzündungen der Lunge, der serösen Häute an, denen die Kranken in der III.—IV. Woche meist erliegen.

Zum Schlusse möchte ich nun meine Erfahrungen, speciell nur zur Behandlung der vorstehend skizzirten scarlatinösen Rachenaffectionen mittheilen. Von Anfang der Krankheit an, gleichviel ob Beläge im Rachen sind oder nicht, ist grosses Gewicht zu legen auf regelmässige Reinigung der Rachenhöhle in 2—3 stündigen Intervallen durch Gurgelungen oder Spülungen mit indifferenten Mitteln (Salzwasser, Borax etc.), besonders auch bei hochfieberhaften und soporösen Kranken. Sind in den ersten Tagen Beläge im Rachen sichtbar, so konnte ich mich nicht zum expectativen Verfahren entschliessen, habe dieselben vielmehr mit dem Wattepinsel ohne jede Gewaltanwendung wegzuwischen versucht und die betreffende Stelle dann mit 3—5 proc. Carbolwasser gleichfalls durch Wattepinsel behandelt. Kündigen übelriechende Ausflüsse aus Nase und Mund das Vorhandensein ernsterer Affectionen in Nase und Rachen an, so sind jedenfalls Spülungen, auch der Nase, indicirt, zur Entfernung der Massen, zur Freimachung der Luftwege — weiter helfen sie uns aber nicht. Wenn nun die Streptococcen von den ursprünglichen Ansiedlungsstätten in Rachen und Nase zu den Lymphdrüsen vorgedrungen sind, so bedrohen sie alsbald mit einer Invasion die verschiedensten Organe des Körpers, vor Allem die Blutbahn. Zur Bekämpfung dieser deletären Complication hat Heubner das ursprünglich von Taube empfohlene Verfahren der methodisch fortgesetzten Carbolinjection in das Gewebe der Tonsillen und des weichen Gaumens in die Praxis eingeführt und damit sehr beachtenswerthe Erfolge erzielt. Ueber solche berichten auch Heusinger, ferner Ziemssen, Höfer und Kramer, welche die Indication der Anwendung erweiterten auf Tonsillitiden und phlegmonöse Anginen. Seit 2 Jahren habe ich das Verfahren an 30 Fällen erprobt, wovon 10 den letzterwähnten Kategorien angehörten. In 20 Scharlachfällen mit hartnäckiger nekrotisirender Angina und schweren Allgemeinerscheinungen hat dasselbe zumeist treffliche Dienste geleistet. 5 Fälle ergaben bei frühzeitiger Anwendung am Ende der ersten Woche rasche Heilung. Die 15 restirenden Fälle traten in vorgeschrittenem Stadium schwerer Rachen- und Allgemeinerkrankung am Ende der zweiten, je 2 davon im Beginne der dritten Woche ein; von diesen 15 starben nur 2. Unverkennbar trat in allen Fällen ein symptomatischer Effect insoferne auf, indem bald nach der ersten Injection eine

auffällige Erleichterung der Schluckbeschwerden für mehrere Stunden resultirte — aus der anaesthesirenden Wirkung der Carbolsäure. Meist schon nach der zweiten Injection begann das vorher continuirlich hohe Fieber zu remittiren und die Empfindlichkeit und Schwellung der Kieferwinkellymphdrüsen ging oft überraschend schnell zurück — damit einhergehend successive Besserung des Allgemeinbefindens. Eine Gefahr für die Nieren resultirt nicht; ich machte bei bestehender Nephritis Carbolinjectionen, wobei der Eiweissgehalt täglich zurückging; zuweilen sieht man Carbolharn; die Erscheinung cessirt jedoch mit dem Aussetzen der Injectionen, deren Heubner in einem Falle 36 machte, ohne Intoxicationserscheinungen zu bekommen. Die Injection verursacht keine anhaltenden Schmerzen nach Angabe grösserer Kinder. Erkrankte Angehörige solcher Kinder baten mich spontan, an ihnen auch bald die Einspritzungen zu machen, so waren sie von der geringen Schmerzhaftigkeit und wohl auch Wirksamkeit überzeugt. Die Ausführung der Injection erheischt keine weitere Assistenz als die der Mutter oder Pflegerin. Zweckmässig verwendet man dazu die schon von Taube angegebene Spritze mit 6 cm langer anzuschraubender Canüle, welche etwa $^1/_2$ cm unterhalb der Spitze eine kleine Scheibe aufgelöthet trägt, um tieferes Eindringen (Gefässverletzung) zu verhüten. Es wird täglich eine Injection von 1 ccm 3 proc. Carbolsäure gemacht, diese jedoch auf mehrere Einstichstellen vertheilt; die Einspritzungen werden so lange fortgesetzt, bis die Temperatur sich nicht mehr viel über die Norm erhebt und die Drüsenschwellungen zurückgehen; diess geschieht zumeist in 3—8 Tagen. Die Ausheilung des localen Processes im Rachen erheischt längere Zeit und erfordert eventuell noch Spülungen und Gurgelungen. Die Indication zum Beginn der Injectionen ist gegeben, wenn am Ende der ersten Woche das Fieber hoch bleibt, bezw. wieder ansteigt und die zunehmende Schwellung der Halslymphdrüsen uns den Sitz der Ursache anzeigt; auch in Fällen der zweiten Woche noch lassen sich schöne Erfolge erzielen, so lange nicht Entzündungen der Lunge und serösen Häute eine allgemeine Streptococceninvasion vermuthen lassen. Ich möchte diese Methode zur Anwendung in den geeigneten Fällen empfehlen; sie gibt hier bessere Resultate als die bisherigen Behandlungsweisen; hoffentlich liegt die Zeit nicht ferne, da wir den Scharlacherreger und eine specifische Therapie kennen lernen werden.

Aus der chirurgischen Abtheilung des israelitischen Krankenhauses zu Hamburg.

Extra- und intraperitoneale Blasenverletzung durch Pfählung. Operation, Heilung.*)

Von Dr. *A. Alsberg*, Oberarzt.

Der 9jährige Knabe Heinrich J. wurde am 21. August 1896 mit den Symptomen einer schweren Unterleibsverletzung in das Krankenhaus aufgenommen. Die Anamnese ergab: Am vorhergehenden Tage, Nachmittags 3 Uhr, kauerte der Knabe auf einem eisernen Gitter, welches eine Kellertreppe umgab, und war damit beschäftigt, das Bild eines Spielkameraden mit Kreide an die Wand zu malen. Es hatte vorher geregnet, das Gitter war schlüpfrig, so kam es, dass der Knabe ausglitt, und sich auf einen der Gitterstäbe aufspiesste. Das betr. Gitter besteht, wie sich bei meiner späteren Besichtigung zeigte, aus gewöhnlichen cylindrischen Eisenstäben von fast 2 cm Durchmesser, das Ende derselben läuft conisch zu, ist jedoch nicht ganz spitz, sondern an der Spitze etwas abgestumpft. Die Stäbe überragen das obere Querstück um 18 cm. Auf das Geschrei des Knaben liefen die Nachbarn herbei, denen es nur mit Mühe gelang, den Knaben von dem Gitter loszubekommen. Der hinzugerufene Arzt constatirte eine Weichtheilwunde an der Innenseite des rechten Oberschenkels, die er lege artis verband. Im Laufe des Nachmittags verspürte der Junge wiederholt Harndrang, ohne dass er Wasser lassen konnte; gegen Abend stellte sich Fieber und Erbrechen ein, dabei hatte Pat. starke Leibschmerzen. In der Nacht war er sehr unruhig, gegen Morgen entleerte er eine reichliche Menge blutig gefärbten Urins. Als der Arzt am anderen Morgen wieder kam, fand er den Zustand des Pat. so verschlechtert, dass er dessen sofortige Ueberführung in's Krankenhaus anordnete. Bei der Aufnahme sah der Junge verfallen aus, die Augen waren tiefliegend, die Gesichtsfarbe grau. Die Athmung oberflächlich, sehr beschleunigt, Puls 140, klein, Temp. 38,0. An der Innenseite des rechten Oberschenkels, ungefähr 10 cm unterhalb der Inguinalfalte fand sich eine 2 cm lange querverlaufende Wunde, eine eingeführte Sonde drang nach oben ohne Hinderniss bis weit über das Poupart'sche Band vor. Das Abdomen stark aufgetrieben und überall druckempfindlich, über dem rechten Poupart'schen Band deutlich eine vermehrte Resistenz zu fühlen. Ueber dem Poupart'schen Band und in den Weichen beiderseits eine breite Zone gedämpften Schalles, die über dem rechten Poupart'schen Bande auch bei Lagewechsel bestehen bleibt, während sie an den übrigen Stellen bei Lagewechsel verschwindet, deutliche Undulation. Nach dem vorliegenden Befund wurde eine extra- und intraperitoneale Verletzung der Blase diagnosticirt und, 25 Stunden nach dem Unfall, zur Operation geschritten. Chloroformnarkose, Beckenhochlagerung. Durch den in die Blase eingeführten Katheter wird eine kleine Menge klaren Urins entleert, beim weiteren Vorschieben des Katheters kommt plötzlich von Neuem Urin, der aber stark getrübt ist.

Ausgiebiger Schnitt rechts gleich oberhalb des Poupart'schen Bandes und parallel demselben. Die Bauchdecken werden in der ganzen Ausdehnung des Schnittes durchtrennt, der rechte Rectus zum grössten Theil von der Symphyse abgelöst. Das intraperitoneale Gewebe stark blutig suffundirt. Es findet sich nun, dass der Eisenstab den rechten horizontalen Schambeinast durchbohrt hat, in demselben findet sich ein querer Spalt, dessen Ränder schwarz verfärbt sind. Beim weiteren Vordringen durch das intraperitoneale Gewebe, das sich mit Urin durchtränkt erweist, findet sich an der rechten Seite der vorderen Blasenwand eine unregelmässige gequetschte, perforirende Wunde mit geschwärzten Rändern. Es wird nun ein Katheter in die Blase eingeführt und es gelingt nun leicht, durch die zweite Blasenwunde in die Bauchhöhle zu gelangen, aus der sich grosse Mengen trüben Urins entleeren. Jetzt Bauchschnitt in Linea alba von der Symphyse bis zum Nabel. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleeren sich grosse Mengen trüben Urins, das Peritoneum parietale und viscerale zeigt sich geröthet und vielfach mit Fibrinauflagerungen versehen, die Därme sind stark ausgedehnt. Die Flüssigkeit wird mit sterilen Compressen möglichst entfernt, dabei finden sich überall zwischen den Därmen und im kleinen Becken grosse Klumpen glasig gequollenen Fibrins. An der hinteren Blasenwand dicht neben dem Scheitel findet sich eine rundliche Wunde mit unregelmässigen Rändern, die oben die Kuppe des Zeigefingers durchlässt. Die Wunde wird durch 4 Knopfnähte durch Serosa und Muscularis geschlossen und darüber noch eine fortlaufende Serosanaht gelegt. Dann wird in den untersten Wundwinkel ein mit Jodoformdocht ausgefülltes dickes Gummidrain eingelegt und die Bauchwunde durch die Naht geschlossen. Die Wunde über dem Poupart'schen Bande wird locker mit Jodoformgaze tamponirt, nachdem in die Blase ein Drainrohr eingelegt und durch eine Naht befestigt worden ist. Durch die Harnröhre wird ein Verweilkatheter in die Blase eingelegt und am Penis mit Heftpflasterstreifen befestigt. Puls am Ende der Operation 168.

Der weitere Verlauf war ein sehr günstiger. Bis zum nächsten Abend war der Patient noch unruhig und etwas verwirrt, vom dritten Tage an war er jedoch ganz munter. Die Temperatur überschritt an den zwei nächsten Tagen nur wenig 38,0, war von da ab ganz normal, der Puls war schon am 2. Tage ganz kräftig, 90. Das Drainrohr aus der Bauchhöhle wurde am folgenden Abend entfernt, das Drainrohr aus der Blase einen Tag später. Der Verweilkatheter wurde nach 6 Tagen fortgelassen, Patient entleerte dann einen Theil des Urins per vias naturales. 18 Tage nach der Operation stand Patient auf, vom 20. Tage ab entleerte sich aller Urin durch die Harnröhre. Nach weiteren sechs Tagen wurde Patient mit bis auf einen schmalen Granulationsstreifen geheilter Wunde nach Hause entlassen. Er fühlte sich völlig wohl, hatte gar keine Beschwerden, der Urin war ganz normal. Bald nachher war die Wunde völlig geheilt, Patient bekam eine Leibbinde mit Pelotte. Irgend welche Beschwerden hat er seitdem nicht mehr gehabt.

Recapituliren wir kurz das Wesentliche der Krankengeschichte, so handelt es sich um einen Fall von extra- und intraperitonealer Verletzung der Harnblase durch Pfählung, der durch den geeigneten chirurgischen Eingriff, Freilegung der extraperitonealen Wunde durch einen Schnitt parallel dem Poupart'schen Band, und Freilegung der intraperitonealen Schnittes durch Laparotomie und Naht desselben, zur Heilung gebracht wurde. Der Fall dürfte in mehr als einer Beziehung Interesse erregen. Zunächst durch die Art der Verletzung, die wir heute nach dem Vorgang von Madelung[1]) als Pfählung bezeichnen. Diese Verletzungen kommen dadurch zu Stande, dass die Patienten aus grösserer oder geringerer Höhe mit ihrem Unterkörper auf spitzstumpfe Gegenstände, Heugabeln, Pallisaden, Stöcke, Stuhlbeine, auffallen und sich so aufspiessen. Es kann auf diese Weise die Harnblase verletzt werden, und in der bekannten Arbeit von Bartels[2]) finden sich unter 50 Stichverletzungen der Blase 20 auf solche Weise zu Stande gekommene angeführt. Doch sind die Ver-

*) Nach einer Demonstration im ärztlichen Verein zu Hamburg.

[1]) Deutsche med. Woch. 1890. No. 1.
[2]) Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 22.

letzungen der Blase extrem selten und ich habe in der Literatur der letzten Jahre einen ähnlichen Fall nicht finden können.

Interessant ist weiter der Weg, den der verletzende Eisenstab genommen hat. Als ich in den Wundcanal mit einer langen Sonde einging, blieb die Sonde zunächst so dicht unter der Haut, dass ich glaubte, der Stab müsse vor dem Schambein vorbeigegangen und dann erst in die Bauchhöhle eigedrungen sein. Ich konnte jedoch die Sonde vor dem Schambein nicht fühlen und nahm nun an, dass der Stab durch das Foramen obturatorium in das Becken eingedrungen sei. Bei der Operation zeigte sich aber, dass der Eisenstab das Schambein durchbohrt hatte. Das ist sicher ein eminent selten, vielleicht einzig bestehendes Factum. Bartels, der die Wege, auf welchen der Pfahl in den Körper eindringt, genau beschreibt, erwähnt dieses Vorkommniss nicht, wie er auch nur einen einzigen Fall auführt, in welchem der verletzende Gegenstand, eine Kosakenlanze, vom Oberschenkel aus eingedrungen war, und dann durch das Foramen obtoratorium die Bauchhöhle erreicht hatte. Es ist auch merkwürdig genug, dass in unserem Falle, in dem es sich ja nicht um einen Fall aus grosser Höhe und also auch nicht um besonders grosse Gewalt handelte, der an seinem Ende abgestumpfte Eisenstab den schmalen Knochen durchbohrt hat und nicht eher von demselben abgeglitten ist. Die Diagnose der Blasenverletzung war, als der Patient in's Krankenhaus kam, leicht und mit Sicherheit zu stellen. Der bald nach der Verletzung eingetretene Harndrang, die Entleerung blutigen Urins, legte schon den Gedanken an eine Blasenverletzung nahe, die vermehrte Resistenz und deutliche, auch bei Lagewechsel bestehen bleibende Dämpfung über dem Poupart'schen Bande rechts sprachen für eine extraperitoneale Verletzung, der nachweisbare grosse freie Erguss in der Bauchhöhle und das schnelle Einsetzen peritonitischer Erscheinungen liessen mit Sicherheit auch eine intraperitoneale Verletzung annehmen. Da alle hier angeführten Symptome erst einige Zeit nach stattgefundener Verletzung aufgetreten sind, so wäre die Diagnose der Blasenverletzung unmittelbar nach dem Unfall viel schwieriger gewesen, doch hätte eine genaue Untersuchung der Richtung und der Ausdehnung des Wundcanals wohl eine Verletzung der Blase vermuthen lassen können, die dann durch eine genaue Untersuchung der Blase zu constatiren gewesen wäre.

Nachdem die Diagnose feststand, fragte es sich, was zu thun sei. Ohne operativen Eingriff war der Patient mit Sicherheit verloren. Es ist bisher noch kein Fall bekannt geworden, in dem eine intraperitoneale Blasenverletzung ohne operativen Eingriff geheilt worden ist, sämmtliche Fälle haben zum Tode geführt und zwar nach Bartels innerhalb 3 Tage. Ueber das einzuschlagende Verfahren haben die Erfahrungen der letzten 10 Jahre genügende Klarheit gebracht. Der durch die extraperitoneale Verletzung hervorgerufenen Urininfiltration des retroperitonealen Gewebes wird begegnet durch eine ausgiebige Incision über dem Poupart'schen Band und Freilegung der Blasenwunde.

In geeigneten Fällen kann man sofort zur Blasennaht schreiten, wie ich selbst einmal in einem Fall von 2facher extraperitonealer Blasenverletzung durch Beckenfractur vorzugehen in der Lage war [3]). Die intraperitoneale Wunde erfordert die Laparotomie und Naht der Wunde. Dass durch ein derartiges chirurgisches Eingreifen viele Fälle von intraperitonealer Blasenverletzung gerettet werden können, zeigen vielfache Veröffentlichungen der letzten 10 Jahre. Hellendal [4]) konnte bereits 18 Fälle von intraperitonealer Blasenruptur zusammenstellen, in welchen durch Laparotomie Heilung erzielt wurde, denen 21 Fälle gegenüberstehen, in welchen die Operation erfolglos blieb. In den Fällen von Hellendal handelt es sich nur um Blasenrupturen, also um Verletzungen der Blase ohne äussere Wunde, wie sie entstehen, wenn Patienten mit gefüllter Blase mit grosser Gewalt auf den Unterleib fallen oder wenn gegen den Unterleib eine starke quetschende Gewalt einwirkt. Diese Fälle sind sehr viel häufiger als die Stichverletzungen der Blase, über erfolgreiche Laparotomie bei diesen hat mir die Durchsicht der Literatur nichts ergeben.

Dass der eingeschlagene Weg der richtige war, hat der Erfolg der Operation bewiesen. Durch den extraperitonealen Schnitt wurde den aus der Urininfiltration entstehenden Gefahren, der septischen Phlegmone und Nekrose des Beckenbindegewebes, vorgebeugt; durch die Laparotomie gelang es, trotz bereits bestehender Peritonitis den ausgetretenen Urin unschädlich zu machen, durch die Naht wurde der weitere Austritt von Urin verhindert. Ich vermied es, bei der Reinigung der Bauchhöhle irgend ein Antisepticum in Anwendung zu bringen, spülte auch die Bauchhöhle nicht aus, sondern entfernte nur den Urin und die Fibrinmassen so gründlich, wie es die Rücksicht auf eine möglichste schnelle Beendigung der Operation zuliess. Dagegen sorgte ich durch Einlegung eines dicken Drainrohres in die Bauchhöhle dafür, dass etwa in der Bauchhöhle noch vorhandene Flüssigkeit ungehindert nach aussen abfliessen konnte. Die extraperitoneale Blasenwunde nähte ich nicht, da mir der Verweilkatheter einen ungehinderten Urinabfluss, der mit Rücksicht auf die Naht dringend geboten war, nicht genügend zu garantiren schien und ich das Sicherheitsventil der extraperitonealen Wunde nicht entbehren wollte. Dass durch das Offenlassen der extraperitonealen Wunde keine wesentliche Verzögerung des Heilungsverfahrens entstand, beweist die Thatsache, dass die Wunde bereits am 20. Tage nach der Operation geschlossen war.

[3]) Siehe Arnheim, Deutsche med. Wochenschr. 1893, No. 18.
[4]) Dissertat. Strassburg 1896.

Aus dem chirurgischen Ambulatorium von Dr. Kronacher in München.

Zur Casuistik der durch Pneumococcen bedingten acuten eitrigen Osteomyelitis.

Von Dr. med. *F. Perutz.*

Auf dem XV. Congress der deutschen Gesellschaft für Chirurgie äusserte bekanntlich Krasske (1) über die Pathogenese der acuten Osteomyelitis die Ansicht, dass es sich bei derselben wohl nicht um eine specifische Staphylococceninfection handle, sondern dass jeder Mikroorganismus mit pyogenen Eigenschaften möglicherweise im Stande sei, sie herbeizuführen. Wenngleich die Berechtigung dieser Annahme durch eine Reihe von Publicationen erwiesen ist, in denen Streptococcen, Pneumococcen, Typhusbacillen als Erreger einer acuten Knochenmarksentzündung gefunden wurden, so mag doch bei der geringen Anzahl der bis jetzt beschriebenen Pneumococcenosteomyelitiden die Veröffentlichung des nachstehenden Falles nicht ohne Interesse sein.

J. G., 11 Monate alter Knabe, erkrankte am 5. V. an katarrhal. Pneumonie des l. O. L. Ablauf innerhalb 10 Tagen. Am 21. VI. recidivirt die Lungenentzündung unter hohem Fieber; l. h. o. Dämpfung und bronchiales Athmen. Das Fieber fiel in wenigen Tagen ab, doch erholte sich das Kind diesmal nicht völlig. Am 4. VII. stellte sich unter Schweisseruption ein erneutes Ansteigen der Temperatur ein; auf der ganzen l. Seite Dämpfung und bronchiales Athmen. Am 6. VII. traten Symptome einer Erkrankung des Oberarms auf, die sich zunächst in lähmungsartiger Functionsbehinderung der l. oberen Extremität äusserten; dabei bestand starke Schmerzhaftigkeit bei Bewegungsversuchen. Am 8. VII. Schwellung und Röthung, die in den nächsten Tagen zunahmen. Am 12. VII. wird das Kind in das Ambulatorium von Dr. Kronacher durch gütige Uebermittlung des behandelnden Arztes Dr. Schumm gebracht, von dem die eben angeführten Notizen stammen.

Status praesens: Anaemisches, abgemagertes Kind. T. 39,6, R. 30. Die linke Extremität ausser Function, hängt in abducirter, nach innen rotirter Stellung stumpfwinkelig gebeugt herab; die passiven Bewegungen sind äusserst schmerzhaft.

Das Schultergelenk ist stark kugelig geschwollen und besonders in den vorderen Partien geröthet. Die stärkste Prominenz findet sich in der Gegend des Sulcus intertubercularis; hier ist auch die Fluctuation am deutlichsten unter der gerötheten Haut zu fühlen. Die Röthung und Schwellung ist sowohl an der hinteren Gegend des Schultergelenkes, als auch in der Axilla vorhanden. Das Oedem der Haut erstreckt sich über Ober- und Unterarm bis auf den Handrücken.

Es wird nun ein 6—7 cm langer Schnitt über den Sulc. intertubercularis von oben nach unten geführt. Nach Durchtrennung der oberflächlichen Muskellagen entleert sich bereits eine beträchtliche Menge dünnflüssigen, gelbbräunlichen Eiters. Darauf wird die Wunde stumpf dilatirt, der eingeführte sondirende Finger stellt eine Epiphysenlösung fest.

Die Gelenkkapsel ist vorne und aussen weit zerstört, die Höhle stark erweitert. Die Unterminirung um das Gelenk reicht tief in die Axilla, sowie in die hinteren Schulterpartien herab. Der Gelenkkopf ist aussen schalenförmig 2 cm lang und fast ebenso breit zerstört, im Centrum bis zu einer Tiefe von 5 mm ausgehöhlt.

Der knorplige Ueberzug zeigt nur Spuren einer leichten Unebenheit. Ein 1,5 cm langes Stück der Humerusdiaphyse ist rauh und zerstört. Bei der starken Betheiligung des Gelenkes und seiner Umgebung an dem eitrigen Process wird der in der Gelenkhöhle leicht bewegliche Kopf entfernt, desgleichen ein 1,8 cm langes Diaphysenstück des Humerus, Jodoformgazetamponade, Drainage, Secundarnaht.

Die mikroskopische Untersuchung des Eiters zeigt in grosser Menge den Fränkel-Weichselbaum'schen Diplococcus; ebenso findet sich derselbe in den erkrankten Knochen- und Gelenktheilen. Culturen, die davon 7 Stunden nach der Operation auf Serum angelegt wurden, zeigen das charakteristische Wachsthum; auf Agar und Bouillon wachsen gleichfalls Reinculturen von Pneumococcen; ferner werden 3 weisse Mäuse damit geimpft in der Art, dass von den erwähnten Knochen bezw. Gelenktheilen verschiedene Stücke in Bouillon verrieben und jedem Thier eine Pravaz'sche Spritze davon unter die Rückenhaut injicirt werden. Sämmtliche Thiere gehen nach 48 Stunden zu Grunde. Im Herzblut und in der Milz finden sich wieder Pneumococcen; Uebertragungen hievon auf Agar und Bouillon sind von positivem Erfolg begleitet.

Vom Tage der Operation an erholt sich das Kind gut, die Wunde bleibt reactionslos und heilt rasch aus.

Status vom 1. IX. Vollständige Vernarbung, gute active Beweglichkeit. Der Arm wird fast bis zur Horizontalen erhoben. Das Kind ist kräftig ernährt und gesund.

Es handelt sich somit im Vorstehenden um eine acut eitrige Entzündung an der Grenze zwischen Diaphyse und Epiphyse des Humerus, die bei einem 11 Monate alten Kind im Anschluss an eine recidivirende Pneumonie aufgetreten war. Bei der raschen Entwicklung und verheerenden Wirkung des Processes ist wohl als Ausgangspunkt das Knochenmark anzusehen; von hier aus pflanzte sich die Eiterung der Knorpelfuge folgend und ihr Gefüge zerstörend nach aussen fort und verursachte die genannten Zerstörungen. Secundär erfolgte dann der Durchbruch in das Gelenk und die Infection der umliegenden Weichtheile. Zugleich breitete sich die Affection auch in centraler Richtung aus, indem sie in die knöcherne Substanz des Humeruskopfes eindrang und hier eine grubige Vertiefung von 0,5 cm schuf.

Den Gedanken an einen primären Sitz der Affection im Gelenke müssen wir schon im Hinblick auf die intacte Beschaffenheit des knorpligen Gelenkkopfs zurückweisen, während gegen eine Eiterung, ausgehend von Periost oder Knochensubstanz, sowohl Intensität wie Extensität der Erkrankung spricht. Ihr ganzer Verlauf drängt sich in den Zeitraum von 6 Tagen zusammen, doch wurde nach Garrè (2) als frühster Termin der Spontanlösung bei Osteomyelitis der 5. Tag beobachtet und müssen wir in Erwägung ziehen, dass, wie in den ersten Lebensjahren schon geringe Gewalten zur traumatischen Epiphysenlösung des Knochens genügen, derselbe zu dieser Zeit auch gegen entzündliche Einwirkungen wenig Resistenz an den Tag zu legen vermag.

Als Erreger der Eiterung wurden Pneumococcen gefunden und ist ihre Identität durch Culturverfahren und Thierversuch unzweifelhaft festgestellt. Wir haben es hier also mit einer typischen, acuten Knochenmarkentzündung zu thun, verursacht durch den Fränkel-Weichselbaum'schen Diplococcus.

Ich betone Knochenmarkentzündung, da K. Müller (3) vor einigen Jahren an dieser Stelle für die einheitliche Pathogenese derselben als einer Staphylococceninfection eingetreten ist und versucht hat, die Fälle, in denen Pneumococcen als Erreger gefunden werden, in's Gebiet der Ostitis und Periostitis zu verweisen.

Durchmustern wir nach dieser Richtung die vorhandene Literatur, so finden wir in der That, dass verschiedene als Osteomyelitiden mit Pneumococcenbefund beschriebene Erkrankungen richtiger als Ostitis oder Periostitis zu bezeichnen wären.

So beobachteten Fischer und Levy (4) bei einem 7monatl. Kind eine peri- und paraarticuläre Eiterung am Kniegelenk, bei einem 5/4jährigen Knaben eine starke Entzündung in der Schulter gegend. Die Erkrankung ging beim ersten Patienten, wie die Autopsie lehrte, von einem kirschkerngrossen Herd im Condylus ext. fem. aus; im anderen Fall fand sich bei der Operation ein kleiner Defect an der Scapula und Verdickung des Periost. Beidemal wurden Pneumococcen im Eiter nachgewiesen.

Auch in den von Lannelongue und Achard (5) veröffentlichten Knochenmarkseiterungen, verursacht durch Pneumococcen, scheint es sich bei dem 4monatl. Kinde um einen vom Periost des Femur ausgehenden Process zu handeln. Auch im 2. Fall, einem 17monatl. Knaben, bei dem die Affection im Hüftgelenk mit Epiphysenlösung einherging, gewinnen wir nach Operations- und Sectionsbefund, in denen vor Allem die Veränderungen im Bereich der Synovialis und die Verdickung am Periost des Schenkelhalses Erwähnung finden, mehr den Eindruck eines vom Periost nach innen fortgeschrittenen Processes.

Eine vom Knochen ausgehende Eiterung beschreibt auch K. Müller. Das Periost war durch mächtige Eitermassen abgehoben, der Knochen an einer Stelle rauh. Ueber die Localisation fehlen genauere Angaben.

Einen Fall, in dem aber auch Knochenmarksherde vorhanden waren, führt Lexer (6) aus der Bergmann'schen Klinik an. (9monatl. Knabe, mit entzündlicher Schwellung des Fussgelenks aufgenommen. Incision entleert pneumococcenhaltigen Eiter. Einige Wochen später Abscess an der vorderen Schienbeinkante, ohne Beziehung zum Periost. Nach wenig Tagen auch Anschwellung der Kniegelenksgegend, am äusseren Condylus führte ein kleines Loch in eine mit eitriger Spongiosa erfüllte Höhle im Knochen. Bei der Autopsie ausser einem Herd in der Spongiosa der Tibia, nahe dem Fussgelenk und der erwähnten Veränderung im Knochen der Femurepiphyse, auch im Knochenmark mehrere Eiterherde aufgefunden.)

War in den angeführten Fällen die Eingangspforte der Krankheitserreger nicht zu ermitteln und bildeten die Erkrankungen am Knochen somit ihre erste, wahrnehmbare Localisation im Organismus, ein Vorgang, den wir als primäre, kryptogene Osteomyelitis bezeichnen, so gewinnt unser Fall noch dadurch an Bedeutung, dass wir hier den Ausgangspunkt kennen, von dem das infectiöse Agens seinen Weg in den Knochen genommen.

Nachdem wir wissen, dass wie die Pneumonien der Erwachsenen auch die Mehrzahl der Kinderpneumonien durch den Diplococcus pneumoniae hervorgerufen werden, dürfen wir uns in dem vorliegenden Fall, gestützt auf den bacteriologischen Befund, berechtigt halten, die Knochenmarkserkrankung in Beziehung zur kurz abgelaufenen Pneumonie zu bringen und sie lediglich als herdförmige Localisation einer von den Lungen ausgehenden haematogenen Infection auffassen, analog einer im Verlauf einer Lungenentzündung auftretenden Meningitis oder Pericarditis.

Die wenigen Mittheilungen über specifische Knochenerkrankungen im Anschluss an Lungenentzündungen stammen erst aus neuester Zeit; noch vor 7 Jahren findet sich bei Witzel (7) in seinem Werk über die Gelenk- und Knochenentzündungen bei acuten Infectionskrankheiten der Satz: «Von Knochenerkrankungen im Gefolge der Pneumonie verlautete bisher nichts.»

Der Erste, der durch den bacteriologischen Nachweis den aetiologischen Zusammenhang zwischen Knochenmarkseiterung und Pneumonie aufdeckte, war Ullmann (8).

34jähriger Mann erkrankte unter Schüttelfrost, Seitenstechen und Husten, nach einigen Tagen Klagen über Schmerzen im rechten Schultergelenk. Bei der Aufnahme in die chirurgische Behandlung h. u. Knisterrasseln, bronchiales Athmen, charakteristische Sputa. Ueber der Schulter Haut gespannt und geröthet. Incision. Drainage. In der Nachbehandlung bildet sich ein Abscess im Knochen, (leider fehlt genaue Angabe des Sitzes.) Später löst sich ein Sequester. Heilung. — (Diplococcus pneumoniae im Eiter gefunden.) Doch möchte ich erwähnen, dass schon vorher 2 Fälle von Knochenerkrankungen bekannt geworden, bei denen es wohl naheliegt, sie als abhängig von der vorausgegangenen Lungenentzündung zu betrachten, wenngleich der allein sichere bacteriologische Nachweis nicht geliefert wurde.

Der erste von Hausen (9) veröffentlichte Fall bietet soviel Aehnlichkeit mit dem von uns beschriebenen, dass ich ihn wenigstens in Kürze skizziren will. 53jähriger Mann erkrankte an Pneumonia croup. dextra. In ihrem Verlauf tritt Schmerz und Schwellung im Schultergelenk auf. Rückgang derselben auf Carbolinjectionen. Nach 3 Wochen wieder bedeutend Zunahme. Extracapsulare Fluctuation. Bei der Operation erweist sich der Humeruskopf von innen vollkommen zerstört und durchmorscht; die Resection wird vorgenommen. Aus der Markhöhle dringt eine puriforme Masse.

Im 2. Fall von Leyden (10), in den Charitéannalen niedergelegt, bildete sich im Anschluss an eine rechtsseitige Pneumonie eine Eiterung im Gebiet des Kniegelenks. Im Eiter fanden sich Diplococcen, dem Aussehen nach ähnlich den Pneumococcen. Da Culturverfahren und Thierversuch unterlassen wurden, bleibt die bacteriologische Diagnose immerhin in dubio; auch wäre nach dem Sectionsbericht der Process mehr als periostale — oder Gelenkeiterung aufzufassen. Letztere sind, wie ich kurz erwähnen möchte, nicht so selten. 3 diesbezügliche Fälle eigener Beobachtung finden sich bei Lexer. Es waren Kinder in den ersten Lebensmonaten, bei denen in einem Fall nach vorausgegangener Lungenentzündung, in den andern ohne nachweisbare Erkrankung der Athmungswege Entzündungen in Knie und Schultergelenk auf-

traten. Stets wurden Pneumococcen gefunden. Die Ausheilung erfolgte nach der Operation prompt.

Ueberblicken wir nochmal das Gesagte, so haben sich danach die Pneumococcen als befähigt erwiesen, neben Ostitis, Periostitis und Gelenksentzündungen auch Osteomyelitis im engern Sinne hervorzubringen, sei es als primäre oder metastatische Erkrankungen. Kinder in den allerersten Jahren scheinen besonders für dieselben empfänglich zu sein, denn mit Ausnahme der Fälle von Ullmann, Hausen und Leyden hatte keiner der Patienten das 2. Jahr überschritten. Dabei ist der Verlauf im Allgemeinen ein günstiger, nur 2mal trat Exitus ein. Lannelongue und Achard halten daher die durch Pneumococcen verursachten für die verhältnissmässig harmlosesten der Knochenaffectionen.

Auffallend ist dabei das Auftreten eines starken Oedems, das entfernt vom Sitz der Eiterung sich in den Weichtheilen in ausgedehnter Weise erstreckt.

So erwähnen Lannelongue und Achard beim 2. Fall die kolossale Schwellung, die sich über den ganzen Oberschenkel ausdehnte, Fischer und Levy beobachteten bei Erkrankung in der Kniegelenksgegend Oedem nicht bloss des Oberschenkels, sondern auch des Unterschenkels und des Fussrückens, auch in unserm Fall reichte es über Ober- und Unterarm bis zum Handrücken. Wie Fischer und Levy anführen, soll es pathognomisch für die durch Diplococcen verursachten Knochenerkrankungen sein.

Ob und inwieweit diesen Thatsachen für die Diagnose der Erkrankung eine Bedeutung beizumessen ist, bleibt einem späteren Beobachter an der Hand eines reicheren Materials vorbehalten, mir kam es im Vorliegenden nur darauf an, zur Casuistik der durch Pneumococcen hervorgerufenen Knochenerkrankungen einen Fall beizutragen und die Aufmerksamkeit des Praktikers auf dieselben als eventuelle Complicationen oder Nachkrankheiten einer Pneumonie zu lenken.

Zum Schluss möchte ich Herrn Dr. Kronacher für die Erlaubniss zur Publication des Falles und die freundliche Ueberlassung der Krankengeschichte meinen wärmsten Dank aussprechen.

Literatur.

1. Kraske: Ueber die Pathogenese und Aetiologie der acuten Osteomyelitis. Verhandlungen des XV. Congresses der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.
2. Garré: Ueber besondere Formen und Folgezustände der acuten infectiösen Osteomyelitis. Beiträge zur klin. Chir. Bd. X.
3. K. Müller: Ueber acute Osteomyelitis. Münch. med. Wochenschrift 1893, No. 47 u. 48.
4. Fischer und Levy: Bacteriolog. Befunde bei Osteomyelitis und Periostitis. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XXXVI.
5. Lannelongue und Achard: Bulletin médical 1890 V. Congress franc. de chirurgie (semaine médicale 1891). Citirt von Jordan: Ueber acute Osteomyelitis. Beiträge zur klin. Chir. Bd. X.
6. Lexer: Die Aetiologie und die Mikroorganismen der acuten Osteomyelitis. Sammlung klin. Vorträge, N. F. No. 173.
7. Witzel: Gelenk- und Knochenentzündungen bei acuten infectiösen Erkrankungen. Bonn 1890. Citirt von Ullmann.
8. Ullmann: Beiträge zur Lehre von der acuten Osteomyelitis. Wien 1891.
9. Hausen: St. Petersburger Wochenschrift 1877.
10. Leyden: Charitéannalen 1885.

Ueber den Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf die Häufigkeit der Zahnverderbniss.

Von Dr. med. *C. Röse.*

Gelegentlich meiner ausgedehnten Zahnuntersuchungen bei bayrischen Musterungspflichtigen war es mir im vergangenen Jahre möglich, u. A. nochmals meine früheren Beobachtungen über den Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf die Carieshäufigkeit bestätigen zu können. Herr Dr. med. Brubacher, welche meine Untersuchungsergebnisse in dieser Zeitschrift referirt hat, glaubte sich gegen die Allgemeingiltigkeit der gefundenen Ergebnisse aussprechen zu müssen. Er bemängelte insbesondere die zu geringfügige Anzahl der Untersuchten. Nun sind etwa 20000 Untersuchte mit 1/2 Million Zähnen immerhin eine ganz erkleckliche Anzahl. Der Hauptbeweis für die Allgemeingiltigkeit meiner Untersuchungsergebnisse liegt jedoch in dem Umstande, dass sich bei den verschiedenen Untersuchungen in verschiedenen Gegenden immer wieder dieselben Resultate einstellten.

Ein Zahnarzt, dessen Erfahrung über seinen eigenen Wohnort nicht hinausreicht, kann sich nur schwer vorstellen, dass anderswo «der Zaun der Zähne» anders beschaffen sein könne als wie bei den eigenen Patienten. Wer aber nur einmal Gelegenheit hatte, den grundverschiedenen Typus der grauen und der gelben Zähne kennen zu lernen, kann aus der Zahnfarbe eines Patienten ohne Weiteres auf den Kalkgehalt des Bodens schliessen, auf dem der Heimathsort des Patienten liegt! Gelegentlich des Petersburger Geologencongresses z. B. sah ich bei 2 Theilnehmern zufällig die typische graublaue Farbe, welche bei eingeborenen Münchenern überhaupt nicht vorkommt. Meine sofort gestellte Diagnose bestätigte sich. Jene beiden Petersburger Herren stammten aus dem kalkfreien Finnland.

Einen wahrhaft glänzenden Beweis für die Allgemeingiltigkeit meiner Forschungsergebnisse haben nunmehr die Zahn-Untersuchungen in Schweden erbracht. Dr. Förberg berichtete hierüber in der Jahresversammlung der schwedischen Zahnärzte im September v. J. In Schweden sind die zahnärztlichen Untersuchungen auf einer breiten Basis im ganzen Lande angestellt worden und zwar gleichzeitig mit allgemein-ärztlichen Untersuchungen. Die einzelnen untersuchenden Zahnärzte haben in den verschiedenen Städten völlig unabhängig von einander gearbeitet. Die Zusammenstellung Förberg's ergibt folgende Tabelle:

Städte	Härtegrad des Wassers	Percente der Kinder mit cariösen Zähnen	Percente aller erkrankten Zähne
Boras	0.5	97.7 Proc.	25.0 Proc.
Karlskrona . . .	0.7	96.5 „	24.6 „
Stockholm	3.5	96.9 „	24.2 „
Karlsham	4.8	93,9 „	23.0 „
Skaro	8.5	92.1 „	17.7 „
Malmö	12.0	90.3 „	15.4 „

In Schweden sind bekanntlich sowohl die Rassenverhältnisse wie auch die Lebensverhältnisse im ganzen Lande ziemlich gleichartige.

Es kommen darum in der Statistik die Einflüsse des verschiedenen Trinkwassers nahezu unverfälscht zur Geltung. In Folge dessen ergab sich eine geradezu verblüffende Abstufung der Caries-frequenz entsprechend der Abstufung im Kalkgehalte des Trinkwassers. Nach dem Bekanntwerden der schwedischen Statistik dürften nunmehr die Zweifel an der Allgemeingiltigkeit meiner Forschungsergebnisse verstummen.

Es steht fest: Je härter das Trinkwasser, je kalk- und magnesiareicher der Boden, um so besser ist der Zahnbau; je weicher das Trinkwasser, je kalk- und magnesiaärmer der Boden, um so schlechter ist der Zahnbau.

Aus Dr. Unna's dermatologischem Laboratorium in Hamburg.

Eine neue Strahlenpilzart nebst Bemerkungen über Verfettung und hyaline Degeneration.

Von Dr. *Ernst Delbanco.*

(Schluss.)

Ich bin auf die Frage des Fettgehaltes der niederen Pilze etwas tiefer eingegangen, weil auch unser Strahlenpilz fetthaltig, und wie ich hier anfügen will, säurefest ist. Ja, ihn auf Säurefestigkeit zu prüfen, veranlasste mich erst der Fettgehalt; ob ich aber ohne Weiteres in dem vorliegenden Fall eine ursächliche Beziehung zwischen Säurefestigkeit und Fettgehalt annehmen darf, lasse ich noch dahingestellt, möchte es sogar bezweifeln, da ich den indischen Pilz frei von in kaltem Alkohol unlöslichem Fett, ihn aber doch das Carbolfuchsin gegenüber Säure- und Alkoholeinwirkung festhaltend gefunden habe. Von dem Fettgehalt mache ich aber die Schwierigkeit abhängig, die Affection mit Erhaltung des Gliedes zur Ausheilung zu bringen. Unna hat, wie Sie sich entsinnen, ausführlich entwickelt, wie sich aus der Thatsache des Fettgehaltes der Lepra- und Tuberkelbacillen die Unwirksamkeit und wiederum Wirksamkeit der einzelnen therapeutischen Mittel erklären, welche bei dem tuberculösen und leprösen Gewebe zur Anwendung kommen.

Um den Fungus sehen Sie — in enger Beziehung zu ihm offenkundig stehend — vielkernige Zellen gelagert. Es sind die grössten Riesenzellen, die ich beobachtet habe. Mancherlei Interessantes ist an ihnen zu studiren. Mir sind sehr wohl die Arbeiten bekannt — ich denke besonders an die Veröffentlichungen über die Aktinomykose der Lungen —, in denen über Riesenzellen in Verbindung mit dem menschlichen Aktinomyces berichtet wird. Von der Haut sind mir gleiche Bilder nicht erinnerlich, und ich halte mich berechtigt, unter den Merkmalen für die neue Strahlenpilzerkrankung auf dieses regelmässige Auftreten von Riesenzellen einen gewissen Werth zu legen.

Es ist nicht ganz leicht, über die Bedeutung der vielkernigen Gebilde in's Klare zu kommen, In meiner Arbeit habe ich dem Gedanken Ausdruck gegeben, dass die Kapsel, wie sie dem menschlichen Aktinomyces und dem indischen Pilz fehlt, für das Auftreten der Riesenzellen von ursächlicher Bedeutung ist. Ich schalte hier noch ein, dass die «Kapsel» als solche aus einer Vergallertung der Scheiden der Hyphen wahrscheinlich hervorgegangen ist, nur scheint es, als ob die einzelnen gequollenen Scheiden in eigener Weise zusammengeflossen sind.

Ich habe feststellen können, dass die vielkernigen Zellen sich den Pilzen anlegen, ganz einerlei, ob Letztere nach ihrer Structur und Färbbärkeit als abgestorben oder lebend betrachtet werden müssen. Vor Allem aber fesselte mich, dass die Riesenzellen sich um Pilzmassen lagerten, deren Kapsel ganz unversehrt ist. Sie sassen ihr dann wie angesogen auf.

Ich habe daraus gefolgert, dass die Riesenzellen, die im Uebrigen ganz so aussehen wie solche, welche sich todten Fremdkörpern anhaften, an die Existenz des lebenden Eindringlings gebunden sind. Sie sind der Ausdruck einer lebhafteren Reaction des umliegenden Gewebes, wie sie dem von den Strahlenpilzen befallenen Gewebe im Allgemeinen nicht möglich ist, und wie sie im vorliegenden Falle ermöglicht wird, indem die Kapsel den toxischen Einfluss des Fungus mildert. Die in dem klinischen Verlauf des Falles schon betonte Chronicität gewinnt somit eine histologische Unterlage. Das Gewebe vermochte kräftig auf den Fungus zu reagiren, und der Fungus selbst widerstand vermöge seines Fettgehaltes zähe den therapeutischen Einflüssen.

Ueber den «Charakter» der Riesenzellen, und wo wir sie unterbringen müssen, wollen wir uns noch äussern.

Je mehr Granulationsgewebe ich in Zusammenhang mit Parasiten, Pilzen oder todten Fremdkörpern zu untersuchen Gelegenheit erhalte, um so klarer wird mir in dem einzelnen Falle, wie schwer es ist, den Begriff der Fremdkörperriesenzelle abzugrenzen, will man sich auf die inneren Ursachen der Riesenzellbildung verlassen.

In dem vorliegenden Falle beispielsweise ist es mir ganz klar, dass von dem Moment an, wo der Fungus abgestorben ist, die zu seinen Lebzeiten um ihn angesammelten Riesenzellen das Vernichtungswerk fördern. Sehr zierlich sind die Bilder, wo zwischen die Ausläufer des aufgefranzten Pilzes die Leiber der Riesenzellen hineinfliessen. Ist mir auch der Nachweis von Pilztheilen im Innern der Riesenzellen nicht geglückt, so nehme ich doch Anderen nicht das Recht, aus solchen Bildern zu folgern, dass todtes Material zur Riesenzellbildung, also zur Fremdkörperriesenzellbildung geführt hat. Wo aber um den lebenden abgekapselten und unversehrten Fungus die vielkernigen Zellen sich sammeln, da habe ich nicht das Recht, von einer Fremdkörperwirkung zu sprechen, sehe auch keinen Anlass, zu Grunde gegangenes Zellmaterial, Pigment u. A. gerade an diesen Stellen für die Riesenzellbildung heranzuziehen.

Was ist aber die innere Ursache der Riesenzellbildung in unserem Falle? Was wissen wir über die Fremdkörperwirkung?

Mit dem «Reiz, welcher die Fähigkeit besitzt, eine zur Riesenzellbildung tendirende Proliferation der fixen Gewebszellen auszulösen», ist im Grunde wenig erklärt. Bekannt ist auch die Ansicht, nach welcher das Aufliegen einer Zelle auf Fremdkörpern den Process der Zelltheilung hintanhält, ohne die Kerntheilung zu behindern. Krückmann [10]) kommt auf folgenden Schluss in seiner Arbeit über Fremdkörpertuberculose und Fremdkörperriesenzellen hinaus: «Die inneren Ursachen der Riesenzellenbildung sollen nach der herrschenden Auffassung in der schweren Resorbirbarkeit der im Gewebe vorhandenen Fremdkörper liegen. Unsere Beobachtungen sind mit diesem Gesetz in jeder Weise in Einklang zu bringen. Ob elastische Fasern, oder Catgutfäden, ob Blutpigment oder Cholestearinkrystalle, ob Kalkconcremente oder Corpora amylacea, ob verhornte Epithelien oder amyloide Schollen; immer handelte es sich in der That um Stoffe von zum Theil äusserst zäher und schwer angreifbarer Beschaffenheit, die nur mit grosser Mühe aus den Geweben herausgeschafft werden können.»

Ganz allgemein wird angenommen, dass Riesenzellen, die bei allen möglichen Resorptionsprocessen auftreten, die Aufgabe haben, die bei der Auflösung des Gewebes in Lösung kommenden Substanzen in sich aufzunehmen. Durch solche Erkenntniss ist die innere Ursache der Riesenzellbildung gar nicht berührt. Wie weit wir von ihrer Aufklärung noch entfernt sind, das wollte ich doch einmal betonen. Die Literatur über Fremdkörperriesenzellbildung wächst tagtäglich an, ohne dass auch nur der Versuch einer Aufklärung gewagt wird.

Bei Beantwortung der Frage, ob den Fremdkörperriesenzellen ein einheitlicher Typus zukommt, citirt Krückmann Langhans und Meyer, welche angeregt haben, die Kernstellung davon abzuleiten, ob indifferente Massen von geringerer Widerstandsfähigkeit oder gegen Resorption resistente Fremdkörper und nicht indifferentes Material den Anstoss zur Riesenzellenbildung geben. Es freut mich, dass Krückmann offen seinen Zweifel ausgesprochen hat, ob man überhaupt von indifferenten Substanzen reden darf, wenn man unter ihnen solche versteht, welche nicht im Stande sind, chemisch oder physikalisch auf die Zellen einzuwirken. Ausgeschlossen halte ich es nicht, dass als innere Ursachen der Fremdkörperriesenzellbildung sich einmal chemische Vorgänge erweisen werden, sei es, dass die in Lösung kommenden Theile der Fremdkörper direct wirken, sei es, dass weit complicirtere Verhältnisse vorliegen. Ich möchte mich nicht weiter auf das Gebiet der Hypothese begeben. In unserem Falle, wo eine Fremdkörperwirkung nicht vorliegt, nehme ich an, dass es die specifische und höchst wahrscheinlich chemische Thätigkeit des Fungus ist, welche zur Kerntheilung anregt, dieselbe welche auch die Eiterzellen anlockt. Ohne Weiteres vermag ich auch nicht einzusehen, warum alle Riesenzellen, die sich um wohlerhaltene thierische Parasiten, z. B. um Cysticercusblasen finden, stets auf Fremdkörperwirkung bezogen werden. Für die von Krückmann citirten Fälle wird es wohl stimmen.

Es ist ein Verdienst Krückmann's, gezeigt zu haben, eine wie grosse Ausdehnung wir dem Begriff «Fremdkörper» geben müssen, und wie verhältnissmässig häufig Riesenzellenbildung bei den verschiedensten Processen auf Fremdkörperwirkung bezogen werden darf. Geht man aber den inneren Ursachen der Fremdkörperriesenzellenbildung nach, dann finden sich doch wieder vielleicht Berührungspunkte mit Riesenzellen, die nicht auf Fremdkörperwirkung zurückzuführen sind und eine exacte Scheidung erschweren. Das wollte ich an unserem Strahlenpilz ableiten.

Das Epithel ist, wie so oft bei chronisch-entzündlichen Processen, im Bindegewebe stark gewuchert. An vielen Stellen sehen Sie die tieferen Lagen des Epithels, ganze Partien in den unteren Theilen der Epithelleisten verhornt. So erklärt sich, wenn Sie mitten in dem abgestorbenen Gewebe auf Epithelien stossen, welche frei oder in Verbänden oder schliesslich in Zwiebelschalenanordnung liegen. Jedesmal leitet in den Epithelien eine hyaline Degeneration die Verhornung ein. Die verhornten Epithelien lassen den Stachelpanzer in äusserst scharfen Umrissen hervortreten.

Die Verhornung hat den Epithelien eine grössere Widerstandsfähigkeit verliehen, und Alles, was widerstandsfähiger ist, übersteht die Vernichtung, welche das vorschreitende Granulom anrichtet und wird mit dem Fistelsecret nach aussen gefördert. Eine Reihe Schnitte haben die Fisteln mitgetroffen und in den Fistelgängen sehen Sie daher neben einander lagern elastische Fasern, verhornte Epithelien, hyalin degenerirte Bindegewebszellen und freies Hyalin. Bei letzterem will ich noch etwas verweilen.

[10]) Virchow's Archiv. Bd. 138, Suppl.

Gerade in der letzten Zeit mehren sich die Mittheilungen, in denen über eigenthümliche hyaline Bildungen bei den verschiedensten Affectionen berichtet wird. Da ist es gewiss angebracht, zurückzugreifen und aufmerksam zu machen auf die Erfahrungen, die Unna[11]) in seiner Histopathologie der Hautkrankheiten niedergelegt hat. Unna hat überdies in einem besonderen Aufsatz, betitelt: Hyalin und Colloid im bindegewebigen Abschnitt der Haut, die Besonderheiten des Hyalins in mikroskopisch-technischer Beziehung behandeltt. Folgenden Passus möchte ich citiren:

«Es gibt, wie mich die histologische Durcharbeitung der erkrankten Haut belehrt hat, eine grosse Anzahl verschiedenartiger homogener Massen in derselben, welchen nach früherer Terminologie das Beiwort «Kolloid», nach der präciseren Begriffsbestimmung von v. Recklinghausen auch «Hyalin» zukommt: ja ich wüsste kaum eine chronische, infectiöse Erkrankung der Cutis und keine epitheliale Geschwulst zu nennen, bei welcher nicht gelegentlich colloide und hyaline Ballen und Klumpen zu finden wären. Jede chronische Tuberculose, Syphilis, Lepra, jedes Sarkom, Carcinom der Haut zeigt solche bei aufmerksamer Untersuchung und geeigneter Färbung.»

Und an anderer Stelle:

«Diese colloiden oder hyalinen Kugeln, welche neuerdings unter dem Namen der Russel'schen Fuchsinkörperchen eine gewisse vorübergehende Berühmtheit erlangt haben, entsprechen, was vor Allem zu zeigen ist, den Postulaten von v. Recklinghausen und verdienen daher den Namen Hyalin. Als solche Postulate betrachte ich die folgenden:

1. Gewisse Tingibilitätsverhältnisse. Die hyalinen Kugeln nehmen Carmin und Picrocochenille nur schwach, Haematoxylin gar nicht an, färben sich dagegen mit ausgesprochen sauren Anilinfarben, vor Allem Eosin und Säurefuchsin in electiver Weise. Negativ sind sie charakterisirt durch die mangelnde Amyloidreaction. Auch die Mucinreactionen fallen negativ aus.

2. Sie zeigen einen starken Widerstand gegen organische und unorganische Säuren und Alkalien und werden nicht durch dieselben getrübt. Nach ihrer Färbung mit sauren Farben dienen Säuren dazu, sie noch stärker hervortreten zu lassen.

3. Sie quellen in Natron- und Kalilauge und etwas in kohlensauren Alkalien, weniger in Ammoniak, wodurch sie bei letzterer Behandlung aus dem Hautgewebe hervortreten.

4. Sie sind durchweg homogen.

5. Sie brechen das Licht stark und besitzen einen auffallenden Glanz.

6. Sie sind nicht, wie Fibrin, dessen Farbenreactionen sie theilen, in Fasern auflösbar oder gehen in solche über.

7. Sie sind stets durch scharfe Conturen vom Protoplasma und den Intercellularsubstanzen abgegrenzt, zeigen aber gelegentlich Neigung, untereinander zu verschmelzen.

8. Sie zeigen keine genetische Beziehung zu den Kernen, welche sie aber mechanisch einschliessen können.

Diese frei in den Lymphspalten der Cutis liegende, hin und wieder auch in die des Epithels verschleppten, stets in Bindegewebszellen entstehenden Kugeln, Kugelhaufen und Klumpen sind mithin echtes, v. Recklinghausen'sches Hyalin. Bei den drei letztgenannten chronischen Infectionskrankheiten tritt diese hyaline Degeneration des Cutisgewebes in grossem Umfange ein, so dass die Schnitte oft zum dritten oder vierten Theile aus den genannten Massen zu bestehen scheinen. Man beobachtet das erste Auftreten des Hyalins in den anschwellenden und acidophil gewordenen Plasmazellen der Geschwulst, so dass nur ein feines spongiöses Gerüst der Zellen übrig bleibt, sodann das Platzen der Zellen und den Austritt der Haufen hyaliner Kugeln, zwischen denen noch der geschrumpfte Kern eingeschlossen ist; endlich sieht man die Vertheilung der losen Kugeln und Klumpen in den Lymphspalten, die auf weite Strecken von diesem Material erfüllt sind.»

Auch unser Fall von Mycetoma pedis gibt eine ausgezeichnete Gelegenheit, das Hyalin in und ausserhalb der Bindegewebszelle zu studiren, und das freie Hyalin sehen Sie in grossen und kleinen Kugeln die Lymphspalten überfluthen, das noch in den Zellen eingeschlossene Hyalin sehen Sie ohne alle Beziehungen zu den Kernen in all' den Stadien seiner Entwicklung.

Die mit polychrom. Methylenblau vorgefärbten und mit Säurefuchsin-Tannin nachbehandelten Präparate zeigen das freie Hyalin in leuchtend rother Farbe, es überschwemmt die Lymphspalten. Das innerhalb der Zellen noch lagernde Hyalin ist zum Theil blau gefärbt. Es handelt sich also um verschiedene Hyalinarten von entgegengesetztem chemischen Verhalten; das Abhängigkeitsverhältniss beider und ihre Uebergänge bedürfen noch mancher Aufklärung.

[11]) Monatsh. für prakt. Derm., Bd. 19, No. 11.

Die hyaline Degeneration der Bindegewebszellen muss auch besonders interessiren, weil von ihrer allgemeinen Kenntniss eine leichtere Verständigung erwartet werden darf über die italienischen Blastomyceetenbefunde bei bösartigen Geschwülsten. Herr Dr. Pelagatti aus Parma hat soeben in unserem Laboratorium eine interessante Untersuchung abgeschlossen. In der nächsten Sitzung wird der Autor uns selbst Bericht erstatten. Ich darf heute mit seiner Zustimmung schon vornwegnehmen, dass er bemerkenswerthe mikrochemische Unterschiede gefunden hat zwischen Reinculturen von Blastomyceten und vermeintlichen Blastomyceten im Krebs und anderem Gewebe, und die Identität von «Blastomyceten» mit den Producten der hyalinen Degeneration der Bindegewebszellen erweisen konnte.

In den aufgestellten Präparaten wird Ihnen die ausserordentliche Menge freien und in Zellen eingeschlossenen Hyalins auffallen. Zu seiner Darstellung bedarf es natürlich der besonderen Methoden. Wenn ich jetzt anführe, dass von Autoren wie Baumgarten, Birch-Hirschfeld, Boström die hyaline Degeneration, welche Sie in noch grösserer Ausdehnung bei der menschlichen Aktinomycose nachweisen können, kaum angedeutet wird, so dürften Sie mit mir vor ein ungelöstes Räthsel gestellt sein. Aber alle Autoren — mit Ausnahme Unna's — berichten über eine ausgedehnte Verfettung des Strahlenpilzgewebes.

Ohne Weiteres ist es nicht möglich, an Schnitten, die in Alkohol gehärtetem Material entstammen, eine fettige Degeneration des Gewebes zu erkennen. Welche Reationen hierfür angestellt worden sind, und wie weit die Autoren an in Flemming's Lösung fixirtem Material gearbeitet haben, ist mir nicht ersichtlich. An Flemming-Präparaten müsste auf jeden Fall von Neuem die Frage studirt werden, in welchem Umfang eine Verfettung des Strahlenpilzgewebes neben der hyalinen Degeneration Platz greift. Um einem Missverständniss vorzubeugen, will ich hinzufügen, dass es mir natürlich fern liegt, an der Thatsache einer ausgedehnten Verfettung zu zweifeln, nur muss sie in Zukunft durch sichere Methoden neben dem Hyalin nachgewiesen werden.

Ich habe in meiner Arbeit dann noch über den gelegentlichen Befund von amphoter reagirenden elastischen Fasern berichtet. Häufiger ist mir in den Präparaten basophiles Collagen aufgestossen. Die Färbung des Zwischengewebes, welche wir in ihren Grundzügen Unna verdanken, hat uns vor neue Fragestellungen in der pathologischen Histologie geführt. Neuerdings sind von autoritativer Seite, dem spanischen Histologen Ramon y Cajal, Unna's Angaben in ihren wichtigsten Punkten in einer viele Einzelbeobachtungen bringenden Arbeit[12]) bestätigt und erweitert worden. In seinen histologischen Studien über die epithelialen Geschwülste wird das Verhalten der Bindegewebssubstanz eingehend besprochen. Cajal unterscheidet 1) acidophile Collagenfasern, 2) basophile Collagenfasern, die der Autor als Ausdruck einer Degeneration auffasst, 3) neutrophile Collagenfasern, die sich durch ihre geringere Stärke von den acidophilen, durch ihre Structur von den homogenen, structurlosen basophilen Collagenfasern unterscheiden, 4) die durch ihre Affinität zum sauren Orcein wohlbekannten elatischen Fasern. Nach dem Erscheinen der Cajal'schen Arbeit regen sich auch in unserer Heimat schon mehr Hände, um auf dem neuen Felde sich zu versuchen.

Lassen Sie mich am Schluss meines Vortrages noch über einige Untersuchungen berichten, die in sehr lockerem Zusammenhang mit meinem Thema stehen, deren Ergebnisse ich aber hier anschliessen möchte. Eine gesonderte Wiedergabe erscheint mir nicht wichtig genug und andererseits dürften sie schon ein gewisses Interesse beanspruchen. Was wir von chemisch verändertem elastischen Gewebe wissen, bezieht sich zumeist auf die Pathologie der äusseren Haut.

Es lag mir nun schon seit geraumer Zeit daran, festzustellen, ob ein verändertes chemisches Verhalten des elastischen Gewebes bei Affectionen in Frage kommt, von denen wir wissen, dass sie unter schweren mechanischen Störungen des elastischen Ge-

[12]) Revista trimestral micrografica I. Band, Heft 2 und 3, August 1896.

webes ablaufen. Ich habe eine Reihe Gefässwände mit mehr oder minder hochgradigen Zeichen der Arteriosklerose untersucht, darunter solche, die Erweichungsherde und Verkalkung zeigten. Einzelne stammten von Individuen, die syphilitisch gewesen waren. Die Veränderungen der elastischen Fasern sind bei der Arteriosklerose so bedeutend, dass Autoren — ich erinnere nur an Thoma und Köster — geneigt sind, ihnen eine primäre Rolle zuzutheilen für die Entwicklung des ganzen Processes, was zur Folge hat, dass die Autoren die Verdickung und weiteren Alterationen der Innenhaut auffassen als eine Art Compensation. Es ist mir da so wenig gelungen, in den Gefässwänden basophile elastische Fasern-Elacin — zu finden, wie beim Aneurysma der grossen Gefässe, für welches v. Recklinghausen und seine Schüler stets eine primäre Zerreissung der elastischen Fasern verlangen. Ich habe mich dann dem elastischen Gewebe der Lunge zugewandt. Auffallend ist, wie lange es standhält und wie wenig es geschädigt wird bei den einzelnen Pneumonien; am schwersten leidet es bei der käsigen Pneumonie, doch möchte ich auch hier nur hervorheben, dass es mir nicht ein einziges Mal geglückt ist, auf Elacin zu stossen. Weiter interessirte mich das Emphysem, ich meine das sogenannte substantielle. In seine Aetiologie sind wir noch wenig tief eingedrungen. Durch Herrn Professor Nauwerck fühlte ich mich aus meiner Königsberger Zeit her angeregt, in einer bestimmten Richtung vorzugehen. Dass das substantielle Emphysem im Anschluss an acute Infectionskrankheiten sich schleichend entwickelt, ist keine seltene Beobachtung. Bekannt ist weiter, wie schwer das Protoplasma im Allgemeinen durch acute Infectionen geschädigt wird, ich erinnere nur an das Protoplasma der Nierenepithelien. So dachte ich, dass, welcher Art auch die mechanischen Veränderungen des elastischen Gewebes beim Emphysem seien, eine qualitative Aenderung ihnen vielleicht vorausgeht, und dass solche qualitative Veränderung womöglich auch anzutreffen sei in Lungen, die noch kein Zeichen des Emphysems bieten. Ich habe die im Uebrigen gesunden Lungen von Kindern untersucht, die an Croup, an Diphtherie, an Scharlach, Masern, Typhus gestorben waren. Als Resultat: Qualitativ veränderte elastische Fasern habe ich hier so wenig getroffen wie in makroskopisch unversehrten Gefässwänden von Leuten, die im kräftigsten Mannesalter der croupösen Pneumonie erlegen waren. Bedenken wir aber bei solchen negativen Ergebnissen, dass wir, um mikrochemisch qualitative Gewebsveränderungen festzulegen, erst am Anfang unseres Wissens und Könnens stehen.

Ich möchte jetzt schliessen. Durch das Entgegenkommen des Herrn Prof. Victor Horsley bin ich neuerdings in den Besitz weiterer Fälle des indischen Madurafusses gelangt. Vielleicht kann ich über die Fortsetzung meiner Strahlenpilzstudien in nicht allzu ferner Zeit berichten.

Nachtrag. Mein im Juni vorigen Jahres gehaltener Vortrag war schon längst dem Druck übergeben, als mir der jüngste am 16. December vorigen Jahres erschienene Band der Ziegler'schen Beiträge zu Gesicht kam. Er enthält die werthvolle Arbeit von Dimitrijeff über die Veränderungen des elastischen Gewebes der Arterienwände bei Arteriosklerose (aus dem Freiburger pathologischen Institut. Bd. XXII, 2. Heft.) Der Verfasser kommt zu dem Ergebniss, dass die Degeneration des elastischen Gewebes in der Media beginnt und sich schon in frühen Stadien des Processes findet. «Sie bekundet sich anfänglich nur durch Veränderung der chemischen Eigenschaften des elastischen Gewebes und zwar durch das Auftreten einer Affinität des letzteren zu basischen Farbstoffen».

Die Darstellung der basophilen elastischen Fasern (Elacin) verlangt nach Unna eine Vorfärbung mit saurem Orcein, eine Nachfärbung des Gewebes mit pol. Methylenblau, welches zweckmässig durch eine Tanninbeize fixirt wird. Das Elacin färbt sich blau, das Elastin bezw. das unveränderte elastische Gewebe orceinfarben. Dimitrijeff fand, dass die chemisch veränderten elastischen Fasern in der Gefässwand ebenso wie die Zerfallsproducte des elastischen Gewebes eine dunkelblaue, fast schmutzig schwarze Färbung annahmen. Es ist mehr eine Mischfärbung, in der die Orceinfarbe noch streckenweise durchschimmert.

Ich nahm an, dass D. das Celloidin aus den Schnitten entfernt hat. Die complicirte Methode verlangt für einwandsfreie Ergebnisse solches. Unna's Methoden sind nur für die Haut aufgestellt, in durchaus zweckdienlicher Art hat D. mit verdünnten Farblösungen etc. gearbeitet. Rein blaue Fasern darzustellen, ist D. aber ebenso wenig wie mir gelungen. Auf dem gemeinsamen Boden einer neuen Fragestellung bedeuten D.'s positive Erfolge einen wirklichen Fortschritt gegenüber meinen Mittheilungen.

Referate und Bücheranzeigen.

Melchior-Kopenhagen: **Cystitis und Urininfection.** Klinische, experimentelle und bacteriologische Studien. Berlin 1897, S. Karger. Preis 7 Mk.

Die vorliegende Arbeit ist bereits im Jahre 1893 in dänischer Sprache erschienen. Für diese deutsche Ausgabe hat Verf. seine weiteren ausgedehnten Erfahrungen und die einschlägige Literatur reichlich verwerthet.

Den Grundstock der Arbeit bilden 25 Krankengeschichten der verschiedenartigsten Cystitiden. Die bei denselben gefundenen Bacterien vertheilen sich auf 9 Arten. Es fanden sich: Bacterium coli commune 24 mal, Streptococcus pyogenes und Proteus Hauseri je 3 mal, Tuberkelbacillus, Diplococcus ureae liquefaciens, Staphylococcus ureae liquefaciens und Streptobacillus anthracoides je 3 mal, Gonococcus und Typhusbacillus je 1 mal. Seit 1893 hat Verfasser weitere 37 Fälle bacteriologisch untersucht und gefunden: Bact. coli commune 13 mal, Diplococcus ureae liquefaciens 11 mal, Proteus Hauseri 6 mal und Staphylococcus pyogenes 4 mal.

Die verschiedenen bei der Cystitis gefundenen Bacterien hat M. dann sehr sorgfältigen bacteriologischen Prüfungen unterworfen, deren Einzelheiten hier leider nicht wiedergegeben werden können. Am meisten interessiren die Untersuchungen über das Bacterium coli commune, von dem besonders sein makro- und mikroskopischer Polymorphismus hervorzuheben ist. Dasselbe tritt zweifellos in zwei verschiedenen Varietäten auf, auch ist dasselbe identisch mit «bactérie pyogène» (Albarran und Hallé), «bacille non liquéfiant» (Krogius), «Bacterium lactis aërogenes» (Morelle, Denys). Bei der Impfung auf Versuchsthiere zeigt das Bacterium coli ausgesprochene eitererregende Eigenschaften. Besonders gelingt es an den Harnwegen mit ihm zu erzeugen: eitrige Cystitis, Pyelitis, Nephritis, miliare Nierenabscesse, acute diffuse Nephritis, eitrige Perinephritis. Durch einfache Einbringung des Bacillus in die gesunde, normal functionirende Harnblase liess sich allerdings nie auch nur eine Spur einer Cystitis erzeugen; wohl aber entstand eine solche, wenn man gleichzeitig Harnverhaltung hervorrief oder eine Verletzung der Schleimhaut verursachte. Die Virulenz des Kolonbacillus ist eine sehr wechselnde.

Was für das Bacterium coli gilt, gilt auch für die Mehrzahl der übrigen Harnmikroben. Sie erzeugen eine Cystitis nur dann, wenn Harnverhaltung oder Trauma hinzukommen. Nur der Proteus Hauser vermag beim einfachen Eindringen in die Blase Cystitis hervorzurufen, kraft einer excessiven harnstoffzersetzenden Fähigkeit. Harnverhaltung und Trauma für sich allein vermögen keine Cystitis zu erzeugen; der Mikrobe ist immer die entscheidende Ursache.

Hinsichtlich der Herkunft der Bacterien hat Verf. wichtige Untersuchungen angestellt. Aus 12 normalen Harnröhren hat er nicht weniger als 11 Bacterienarten gezüchtet, von denen 3 (in 7 Fällen) pathogen waren: Bacterium coli, Streptococcus pyogenes und Staphylococcus ureae liquefaciens. Unter den Bacterien des Praeputiums fand sich das Bacterium coli in 25 Proc., unter denen der Vulva in 50 Proc. Nach der Desinfection der Harnröhrenmündung mit Borwasser liessen sich bei 14 Individuen regelmässig noch zahlreiche Bacterien nachweisen, darunter das Bacterium coli 5 mal. Es ergibt sich aus alledem die Leichtigkeit, mit der ein Katheter Bacterien in die Blase einführen kann. Von den 35 Kranken des Verf. hatten 12 ihre Cystitis in unmittelbarem Anschluss an den Katheterismus erworben.

Bei Weibern kann gewiss ein Einwandern der Bacterien direct von der Urethra in die Blase stattfinden; beim Manne ist dies kaum anzunehmen.

Hinsichtlich der ammoniakalischen Harnzersetzung glaubt Verf., dass dieselbe bei der Cystitis nur ein untergeordnetes Phä-

nomen darstellt. Es gibt Cystitiden der allerschwersten Art mit urinöser Infection, bei denen der Harn bis zum Tode seine saure Reaction bewahrt. Eine solche Cystitis kann ausser vom Tuberkelbacillus, vom Bacterium coli commune, Streptococcus pyogenes und anderen selteneren Mikroorganismen herrühren. Wenn der steril entnommene Harn bei dem Plattenverfahren auf den gewöhnlichen Nährböden keine Culturen ergibt, so spricht die überwiegende Wahrscheinlichkeit für Tuberculose.

Eiterkörperchen sind im Cystitisharn immer nachzuweisen. Das Vorkommen einer sogen. katarrhalischen Cystitis ist sehr problematisch.

Eine exacte Eintheilung der Cystitiden ist sehr schwer oder unmöglich. Es sind die verschiedenen Eigenschaften der Mikroben in Verbindung mit der Art des Substrates, welche die verschiedene Natur der Cystitis bedingen.

Was die Erfolge der Behandlung anbetrifft, so verliessen von den 35 Patienten 17 das Hospital als geheilt. Unter diesen 17 waren allerdings nur 7 definitiv geheilt; bei den übrigen 10 war der Harn anscheinend normal, die feinere bacteriologische Untersuchung ergab aber in allen Fällen Keime, oft in grosser Menge. Man sieht aus diesen Zahlen, wie schwierig es ist, eine Cystitis zu heilen und wie wichtig eine Prophylaxe der Krankheit ist. Die beste Prophylaxe ist aber ein peinliches Vorgehen beim Katheterismus: Verwendung steriler Instrumente, Desinfection des Orificium urethrae mit 3 proc. Carbollösung, Desinfection der Harnröhre durch Ausspülung mit 4 proc. Borlösung.

Das beste Mittel zur Behandlung einer bestehenden Cystitis ist eine Argentum nitricum-Lösung von 1 : 500, die die mächtigste Einwirkung auf die verschiedenen Cystitismikroben zeigt.

Krecke.

Dr. med. **Witthauer**-Halle: **Leitfaden für Krankenpflegerinnen im Krankenhaus und in der Familie.** Mit 53 Abbildungen. Verlag von C. Marhold, Halle a. S.

Dr. **Jul. Lazarus: Krankenpflege. Handbuch für Krankenpflegerinnen und Familien.** Berlin 1897. Verlag von J. Springer.

Der Witthauer'sche Leitfaden — ca. 180 Seiten stark — bringt in schlichtem, klarem Style eine Belehrung über die wichtigsten Einzelnheiten des Krankenpflegedienstes. Die Darstellung ist dem Verständnisse des Leserkreises, für den das Buch in erster Linie bestimmt ist, durch die Kürze seiner Anweisungen, die nur da mehr in die Breite geht, wo es die complicirtere Art der Vornahme wirklich erfordert, durch die Anführung einer grossen Zahl von praktisch wichtigen Einzelnheiten, welche zu betonen nur lange persönliche Erfahrung lehrt, in glücklicher Weise angepasst. Die Bilder sind ausreichend instructiv. Eine 2. Auflage dürfte unbeschadet der Brauchbarkeit des Buches eine Anzahl von Kürzungen bringen, sowohl bezüglich Einzelnheiten im anatomischen Theil, als besonders in den Ausführungen, welche die Pflegerinnen in die Mysterien der Bacteriologie einzuführen bestimmt sind. Phagocyten-Theorie, das Züchtungsverfahren und die Isolirung der Bacterien und Coccen etc., das dürfen wir ruhig noch dem Rüstzeug einer guten Pflegerin fernhalten. Auch das Capitel über die Pflege bei den einzelnen Infectionskrankheiten ist meines Erachtens im Verhältniss zu der Prägnanz der übrigen Abschnitte etwas weitschweifig geworden. Bezüglich mancher Details halte ich Ergänzungen für wünschenswerth, resp. kleine Textänderungen für nothwendig. Z. B. scheint mir der Satz: ... «bewusstlose Patienten müssen sogar häufig zum Trinken angeregt werden» (pag. 30), für nicht unbedenklich, wenn eine mehr willige als erfahrene Pflegerin ihm ohne Weiteres folgen wollte. Nicht ganz einverstanden bin ich ferner mit mehreren Stellen betreff therapeutischer Vornahmen, z. B. pag. 6, 27, 92 etc., welche zur Folge haben könnten, dass die Pflegerin sich allzu sehr als behandelnde Aerztin fühlt. Das hat W. sicher nicht beabsichtigt, denn im Uebrigen betont er an vielen Orten das Competenzgebiet der Pflegerin gegenüber dem Arzt sehr strict.

Die Verbesserungen, welche ich einer 2. Auflage des Buches wünsche und worunter ich auch die Ausmerzung der zahlreichen Druckfehler rechne, sind nur untergeordneter Natur und nur dem gewissenhaften Referenten von einiger Bedeutung. Der Vorzüge sind es sehr viel mehr und ich glaube, dass diesem von einem Praktiker geschriebenen Buche eine freundliche Aufnahme wohl kaum fehlen wird.

Die «Krankenpflege» von Lazarus unterscheidet sich von dem Witthauer'schen Leitfaden durch einen grösseren Umfang — sie ist fast 300 Seiten stark — und durch eine dementsprechend breitere Anlage des Inhalts, so dass nicht nur alles für eine Pflegerin zu wissen Nothwendige, sondern noch vieles Andere Platz gefunden hat. Man muss sagen, dass der Verfasser es verstand, eine Unsumme von kleinen praktischen Winken, die den Autoren derartiger Anleitungen häufig entgehen oder zu unbedeutend oder selbstverständlich vorkommen, mit vielem Geschick in den sehr flüssig und gefällig geschriebenen Text zu verarbeiten. Ohne Zweifel wird das Buch von den Krankenpflegerinnen gerne gelesen werden, da es neben anderen Vorzügen auch den besitzt, das, was es zu sagen hat, in anregender Form zu bringen. Ich schätze an dem Buche von Lazarus ganz besonders die Sorgfalt, mit der der Verfasser es sich angelegen sein liess, die Pflegerinnen mit allen Zügen der Psychologie eines kranken Menschen vertraut zu machen, so dass nicht nur die äusserliche Thätigkeit der am Krankenbette thätigen Person, die Hantirungen und Vornahmen einer geschickten Hand eingehend dargestellt sind, sondern die Einzelnheiten der Politik und Diplomatie einer guten Pflegerin gegenüber ihrem Kranken in grösserer Breite Berücksichtigung fanden. Die beigegebenen Abbildungen sind technisch wohl gelungen, die Ausstattung des Buches ist eine elegante.

Dr. Grassmann-München.

Dr. **C. Toldt**, k. Hofrath, o. ö. Prof. der Anatomie an der Universität Wien: **Anatomischer Atlas für Studirende und Aerzte.** Unter Mitwirkung von Prof. Dr. **Alois Dalla Rosa.** 4. Lieferung, Bogen 33—48. D. Die Muskellehre. Fig. 487—616 mit Register. 5. Lieferung, Bogen 49—67. E. Die Eingeweidelehre. Fig. 617—903 und Register. Wien und Leipzig 1896 und 1897. Urban und Schwarzenberg.

Von Toldt's Atlas sind weiterhin die Muskellehre und die Eingeweidelehre erschienen und lässt sich im Allgemeinen sagen, dass die Fortsetzung hält, was der Anfang versprach. Das Werk ist sehr reichhaltig und eingehend, wie schon daraus hervorgeht, dass bereits über 900 Figuren veröffentlicht wurden, obwohl die Gefässlehre, das gesammte Nervensystem und die Sinnesorgane noch ausstehen. Während die Muskellehre sich — der Natur der Sache nach — mehr im Rahmen des schon Hergebrachten hält, sehen wir, wie der Verfasser beim Capitel der Eingeweide sich die Beweglichkeit des Stoffes zu Nutze macht, um eine seiner Erfahrung und seiner Gelehrsamkeit entsprechende Behandlung zu geben. Sehen wir von Anderem ab, so finden wir unsererseits einen besonderen Vorzug dieser Abtheilung in der ausführlichen Darstellung der topographischen Anatomie. Hierdurch erhöht sich der Werth des Atlas für den Praktiker in bedeutendem Maasse und es wäre nun recht zu wünschen, dass auch die Topographie der Extremitäten im Anschluss an die Gefäss- und Nervenlehre eine entsprechende Behandlung erführe. Die 5. Lieferung enthält wiederum viele Abbildungen zur Entwicklungsgeschichte und illustrirt auch die primitiven Thatsachen der mikroskopischen Anatomie. Die Holzschnitte sind grösstentheils vortrefflich. Der Referent ist übrigens der persönlichen Ueberzeugung, dass das Hervortreten aller Contourlinien im Holzschnitt ein Vorzug ist gegenüber der Wiedergabe der Zeichnung durch Autotypie, da bei letzterem Verfahren die plastische Wirkung vornehmlich durch sorgsame Abtönung der Farbmassen erreicht wird, während doch die morphologische Form sich besser dem Gedächtniss einprägt, wenn sie von festen Linien sicher umrissen ist.

Martin Heidenhain.

Dr. **C. Toldt**, k. k. Hofrath, o. ö. Prof. d. Anat. an d. k. k. Univ. Wien: **Carl von Langer's Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie.** Sechste verbesserte Auflage. Mit 3 lithogr. Tafeln. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller 1897, pag. 870. Preis 15 Mk.

Dies Buch ist ein Textbuch der Anatomie ohne Abbildungen, abgesehen von 3 lithographischen Tafeln, welche sich auf die

Entwickelung der Mesenterien, des Herzens und der Gefässe sowie des Hirns beziehen. Bei uns im deutschen Reiche scheint das Werk keine grosse Verbreitung zu besitzen, denn der Referent sah dasselbe nur selten in den Händen der Studirenden, — mit Unrecht, denn das Werk, schon in der Anordnung und Zusammenstellung des Stoffes von eigenartigem Gepräge, erweist sich als passend für den Gebrauch weiter Kreise. Es ist gewiss schwer, ein Textbuch der Anatomie ohne das Hilfsmittel der Abbildungen zu schreiben; denn erforderlich sind eine klare, deutliche Sprache, eine plastische Art der Beschreibung, Wahrung des richtigen Verhältnisses in der Darstellung der grundlegenden Daten einerseits und des anatomischen Details andrerseits. Diese Vorzüge darf man dem Toldt'schen Werke unbedenklich zusprechen. Auch wird die Lectüre desselben in wesentlichem Grade erleichtert durch das Bestreben des Autors das anatomische Material zu Gunsten allgemeiner Betrachtungen auszunutzen. Diese erstrecken sich mit Vorliebe auf die physikalischen Verhältnisse, auf die Leistung der Organe für das Leben und namentlich auf die Correlation und das Zusammenwirken der Theile. Dass der Stoff mit aller Gründlichkeit durchgearbeitet worden ist, braucht bei der hervorragenden Persönlichkeit des Autors kaum besonders hervorgehoben zu werden. In der neuen Auflage ist die neue anatomische Nomenklatur zu Grunde gelegt und das Buch demgemäss umgearbeitet worden. Die vergleichsweise stärksten Abänderungen hat das Capitel über das Nervensystem erlitten, dies im Anschluss an die Namengebung sowohl wie im Gefolge der bezüglichen neueren Untersuchungen. Das Werk ist die schönste Ergänzung zu dem Toldt'schen Atlas; der Preis ist mässig.

Martin Heidenhain.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1898. No. 1.

1) Th. Pfeiffer: **Ueber den Faserstoffgehalt des leukaemischen Blutes.** (Aus der medic. Klinik in Graz.)

Die Vermehrung der weissen Blutkörperchen bei der Leukaemie geht nicht regelmässig in derselben Weise mit Erhöhung des Faserstoffgehaltes einher, wie sie für alle daraufhin untersuchten Fälle von Leukocytose gilt. Der Arbeit des Verfassers liegen zu Grunde 3 Fälle von Leukaemie, bei denen er den Faserstoffgehalt des Blutes nach der von ihm und Kossler (Centralbl. für innere Medicin 1896, No. 1) angegebenen Methode bestimmt hat.

2) A. Kabel: **Ein Fall von chronischer fibrinöser Bronchitis.** (Aus der medic. Klinik in Zürich.)

Eine Frau von 41 Jahren, mit Herzfehler, leidet an chronischer fibrinöser Bronchitis; nach Auswerfen der Bronchialgerinnsel jedesmal Verschwinden der Athemnoth. Die Gerinnsel bestanden aus Mucin, die Reaction war sauer. Diese Thatsache erklärt die Bildung der Gerinnsel: Mucin gerinnt in sauren Lösungen; die saure Reaction des Bronchialsecrets ist wahrscheinlich durch Bacterien bedingt.

W. Zinn-Berlin.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. Herausgegeben von P. Bruns. XIX. Band, 3. Heft. Tübingen. Laupp 1897.

Die Beiträge zur klinischen Chirurgie bringen im 3. Heft des XIX. Bandes zunächst eine Arbeit aus der Innsbrucker Klinik von Georg Lotheissen: **Ueber Geschwülste der Glandula submaxillaris,** worin im Anschluss an 2 Operationen (1 Sarkom bei 56jähriger Frau, 1 endotheliale Mischgeschwulst) und die betr. Literatur das auffallend häufigere Vorkommen links erwähnt und die Forderung aufgestellt wird, dass bei Tumoren der Glandula submaxillaris die Drüse selbst stets mitzuentfernen sei. Aus der gleichen Klinik berichtet Alfred Ludwig: **Ueber die Narkose mit Aethylchlorid,** worin er die von Soulier empfohlene Anwendung dieses Narkoticums zur Allgemeinnarkose an 66 Narkosen (die tabellarisch zusammengestellt) erprobte; er findet danach, dass das deutsche Präparat dem französchen nachstehe, dass ein Excitationsstadium meist ganz fehlt, resp. erst nach Eintritt der Anaesthesie auftritt, dass die Narkose auffallend rasch eintritt, nach ½—4 Minuten (in der Regel nach 1—¾ Minuten), dass rasches Erwachen aus der Narkose ohne üble Folgen eintritt. L. hält danach das Aethylchlorid (Kelen) weiterer Prüfung werth und gibt eine Art Gebrauchsanweisung für seine Anwendung. Nach allgemeiner Vorbereitung (wie bei anderer Narkose) werden auf die Julliard'sche Marke sofort 5—7 g des französischen (8—9 g des deutschen) Kelens eingegossen oder auf den Breuer'schen Korb aufgespritzt, 1—¾ Minuten danach kann man die Operation beginnen, Muskelerschlaffung tritt in der Regel nicht oder nur wenig ein (in einem Falle wurde dennoch eine veraltete Humerusluxation reponirt), nach 5—6 Minuten muss man durch Nachgiessen eventuell die Narkose verlängern. — Auch über die **Infiltrationsanaesthesie** wird aus der Innsbrucker Klinik von Alfred Ried berichtet, der nach den Erfahrungen der v. Hacker'schen Klinik (161 Fälle) die «keinen Schatten von Gefahr bietende Methode» warm empfiehlt und selbe recht bald als Allgemeingut der Aerzte zu sehen wünscht. Es wird eine Spritze mit Asbeststempel und Schraubendrehung (ähnlich der Braun'schen) empfohlen und werden Indicationen und Hindernisse besprochen; bei Exarticulationen kleiner Gelenke empfiehlt er die Modification, die Flüssigkeit direct in's Gelenk zu injiciren und ähnlich zur Lösung von Gelenksynechien auch bei grösseren Gelenken vorzugehen. Die Methode hat auf der Innsbrucker Klinik mehr und mehr die allgemeine Narkose in vielen dazu geeigneten Fällen ersetzt (bei Hernienradicaloperation, Colostomie etc.). Aus der Züricher Klinik berichtet R. Jäger: **Ueber Strumametastasen,** worin er im Anschluss an einen durch Auskratzung geheilten Fall von Strumametastase der Lendenwirbelsäule über diese gutartigen sowohl als malignen Metastasen und deren klinisches Verhalten sich äussert. Knochen- und Lungenmetastasen sind die häufigsten, zuweilen zeichnen sie sich durch langsames Wachsthum aus, der primäre Kropfknoten braucht durchaus nicht gross zu sein.

Aus der gleichen Klinik stammt die Arbeit von Carl Schlatter: **Ueber Ernährung und Verdauung nach vollständiger Entfernung des Magens — Oesophagoenterostomie — beim Menschen,** worin nach Erwähnung der bisher bekannten Fälle von besonders ausgedehnten Magenresectionen und der einschlägigen Thierexperimente ein Fall von 56jähriger Patientin mitgetheilt wird, bei der die totale Entfernung des Magens über seine Grenzen hinaus ausgeführt wurde, die Communication des Verdauungstractus durch Einnähen einer Dünndarmschlinge in das untere Oesophagusende hergestellt wurde, und der Ausfall der einzelnen Thätigkeitsmomente des Magens nach mechanischer, physiologischer Seite hin studirt wird. Die Patientin hat seit der Operation 4 kg 400 g zugenommen, so dass danach die wissenschaftlich wie praktisch wichtige Frage, ob die totale Entfernung des Magens sich beim Menschen mit einem längeren Fortleben des Organismus vertrage, mit grosser Wahrscheinlichkeit bejaht werden muss, indem der Darm bei geeigneter Nahrung im Stande ist, für die chemische Arbeit des Magens völlig aufzukommen.

Aus der Strassburger Klinik berichtet Jos. Bullinger: **Ueber die Resultate der Exstirpation von retrobulbären Geschwülsten nach Krönlein's Methode,** worin er nach einem eigenen, 13 anderweitig gesammelten Fällen, die die verschiedensten Altersstufen betrafen, diese osteoplastische Resection, die als solche nie Schwierigkeiten machte, warm empfiehlt.

Aus der Breslauer Klinik gibt Hoffmann: **Beiträge zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie,** worin er die Erfahrungen von Mikulicz an 24 Fällen unter Anführung kurzer Krankengeschichten anführt, und wenn er auch nicht den Stab über die sexualen Operationen bricht, doch für die Praxis grosse Reserve empfiehlt. Von 17 Resectionen des Vas deferens, (bei der die Schleich'sche Infiltrationsanaesthesie ein grosser Vortheil ist) wurden bloss 3 wesentlich gebessert, 4 von den Patienten starben innerhalb eines Monats, 2 nach Resection, 11 blieben ungeheilt, kein Patient wurde wirklich geheilt, so dass somit die Resultate keine ermuthigenden sind.

Aus der gleichen Klinik gibt Paul Csesch einen **Beitrag zur Statistik der Rectumcarcinome und ihre operative Behandlung,** worin er über 66 Radicaloperationen, 5 Colostomien, 10 Excochleationen, 28 nicht operativ behandelte Fälle der Breslauer Klinik mit kurzen krankengeschichtlichen Notizen bezügl. des Verlaufes etc. berichtet. 9 der Fälle betrafen das 3. Decennium, 4 Patienten waren unter 27 Jahre alt, 53,2 Proc. der Fälle betrafen das Alter von 41—60 Jahren, 66,97 Proc. waren Männer, 33,03 Proc. waren Frauen, in ⅛ der Fälle war von Seite des behandelnden Arztes die Rectaluntersuchung versäumt, und dadurch die Diagnose unverantwortlicher Weise hinausgeschoben worden. Schmerzen bei der Defaecation bestanden in der Hälfte der Fälle. C. schildert die von Mik. bevorzugte Totalexstirpation im Anschluss an die temp. Resection des Steissbeines eventuell unteren Kreuzbeinabschnittes nach Rydygier, von der Excochleation ist Mik. (wie wohl die meisten Chirurgen) ganz abgekommen, da sie im Verhältniss zu dem geringen Nutzen zu gefährlich ist.

Von den 57 sacral Operirten starben innerhalb der ersten Woche 8,7, des ersten Monats 24,56 Proc. und 7,01 Proc. wurden dauernd geheilt, resp. waren nach 3 Jahren noch gesund. Das Peritoneum musste in 66,6 Proc. der Fälle eröffnet werden und starben 8,8 Proc. dieser Fälle. Von den vom Damm aus operirten Fällen starben 33,3 Proc.

Aus dem städt. Krankenhause zu Frankfurt a. M. berichtet W. Liermann: **Ueber die vaginale Methode bei Mastdarmoperationen,** welche aseptische Operation in vollem Maasse zulässt, guten Einblick gibt, und sich sowohl für Exstirpationen des Rectum, als luetischer Stricturen etc. bei Frauen eignet. 4 Fälle werden eingehend geschildert, die sämmtlich in Steinschnittlage operirt wurden, Erhöhung des Beckens wurde vermieden (da leichter Infection am Grund der Wunde eintritt).

Aus der Heidelberger Klinik gibt O. Frey; **Klinische Beiträge zur Aktinomykose,** in denen er den klinischen Verlauf als Gruppirungsmittelpunkt von 25 in der Czerny'schen Klinik beobachteten Fällen schildert, und die Fälle in acute (pyaemische), subacute und chronische eintheilt. Die Therapie soll gründliche, möglichst weitgehende Excision resp. Excochleation, eventuell

Jodkalibehandlung (10:200, 2 Esslöffel täglich) sein, auch Sublimatinjectionen und Alkoholinjectionen kommen in Betracht, im Allgemeinen ist die Prognose besser geworden, nur die Lungen und Darmaktinomykose geben noch sehr ungünstige Prognose (von 6 Dünndarmaktinomykosen verliefen 5 letal).

Aus der Prager Klinik schreibt Rud. Klapp: **Zur Casuistik der Dermoide des Mundbodens** im Anschluss an 4 operirte Fälle.

Aus der Tübinger Klinik berichtet Honsell: **Ueber Carbolgangraen**, und beschreibt 4 neue Fälle aus der Bruns'schen Klinik, stellt 44 aus der Literatur zusammen; auch die 1—2 proc. Lösung kann Gangraen herbeiführen, besonders wenn der Verband zugleich comprimirt und fest abschliesst. H. hat die exp. Untersuchungen von Lévai und Frankenburger nachgeprüft, hält aber die Gefässthrombosen bei Carbolgangraen nur für Begleiterscheinung derselben, nicht für etwas der Carbolwirkung Eigenthümliches; das subcutane Oedem dürfte wie bei anderen ähnlichen Substanzen auch hier die Nekrose begünstigen. Die Anwendung der Carbollösungen zu Umschlägen ist in jeder Concentration verwerflich und sollten Carbollösungen (ähnlich wie Sublimat) nur auf ärztliche Verordnung, nicht mehr im Handverkauf, abgegeben werden, nachdem die Häufigkeit der Carbolgangraen doch eine sehr grosse ist. Schr.

Centralblatt für Chirurgie. 1898. No. 1.

Egb. Braatz: **Beitrag zur Hirnchirurgie, Kugelextraction aus dem Gehirn mit Hilfe des Röntgenverfahrens.**

Mittheilung eines Falles von Extraction eines vor 2 Jahren in die rechte Schläfe eingedrungenen Revolverprojectils nach osteoplastischer Operation aus der Tiefe des linken Mittellappens des Gehirns nahe dem For. rotundum wegen anhaltender unerträglicher Kopfschmerzen. Die Localisation der Kugel geschah durch das Röntgenverfahren mit Zuhilfenahme von Bleidrähten, erst bei einer 2. Operation gelang die Extraction und wurde Pat. schon 9 Tage danach im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg vorgestellt. Um möglichst schonend vorzugehen, benutzte Br., um keine Gefässe zu verletzen, zum Durchdringen der weichen Gehirnsubstanz ein Messer mit Bronceklinge (Obstmesser). Die Details müssen in der mit Abbildungen ausgestatteten Originalarbeit nachgesehen werden.

Steinthal-Stuttgart: **Die isolirte Fractur der Eminentia capitata im Ellbogengelenk.**

Mittheilung eines Falles von Absprengung der Eminentia cap. durch Fall auf den gebeugten rechten Ellbogen (Aufschlagen mit dem Olecranon) bei 20jährigem Taglöhner, der wegen betr. Bewegungsstörung (Beugung nur bis 135°, Streckung nur bis 150°) operirt wurde, indem die dislocirte (nach vorn oben am Condyl. ext. durch Callusmassen fixirte) Eminentia mit dem Meissel resecirt und auch das Capit. radii resecirt wurde, wonach wesentliche Besserung der Beweglichkeit erreicht wurde.

Rud. Meyer: **Zur Casuistik der durch Gonococcen hergerufenen paraarticulären Phlegmonen.**

Fall von Gonococcenmetastase im linken Ellbogengelenk, die zu Einschmelzung und Granulationsbildung im paraarticulären Gewebe führte. Es fanden sich in den Leukocyten zahlreiche Gonococcen und liessen sich solche auf Rindermilzhydrocelen-Agar in Reincultur züchten. Schr.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. VI. Heft 6 (December).

1) G. Woyer-Wien: **Ein Fall von Schwangerschaft und Geburt nach abdomineller Myomectomie.**

Bei der Operation war der Stiel extraperitoneal behandelt worden und es blieb eine Fistel zurück, aus welcher zur Zeit der Menstruation öfters geringer Blutabgang erfolgte. 13 Jahre nach der Operation trat Schwangerschaft ein, in deren Verlauf wiederholt starke Blutungen aus der Fistel erfolgten. Im neunten Monat erweiterte sich die Fistel und beim Auftreten von Wehen ging auch Fruchtwasser und Meconium durch sie ab. Die Frucht wurde spontan geboren, zeigte keinen Herzschlag mehr. Verf. weist auf einen Fall aus der amerikanischen Literatur hin, der eine auffallende Aehnlichkeit mit dem von ihm beobachteten zeigt.

2) R. Klien-Dresden: **Zur Lehre von den malignen Tumoren des Chorionepithels.**

Verf. hat den von ihm im Arch. f. Gyn., Bd. 47, beschriebenen und als Deciduo-Sarkoma uteri giganto-cellulare bezeichneten Tumor einer erneuten Untersuchung unterzogen. Er erkennt jetzt den Tumor nach dem Vorgange Marchand's als aus Zellen der Langhans'schen Zellschicht und aus syncytialen Zellen zusammengesetzt an, wenn auch der Tumor eine völlige Uebereinstimmung mit dem von Marchand beschriebenen nicht zeigt.

3) W. Latzko-Wien: **Beiträge zur Diagnose und Therapie der Osteomalacie.**

Der Verf., welcher der Osteomalacie seit Jahren seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt und die Ergebnisse seiner Untersuchungen bereits in mehreren Arbeiten niedergelegt hat, behandelt in der vorliegenden bemerkenswerthen Arbeit in ausführlicher Weise die Frage der Differentialdiagnose. Die einzelnen hier in Betracht kommenden Krankheitsbilder werden genau erörtert, am ehesten kann noch eine Verwechselung mit Hysterie, Carcinomatose der Knochen und chronischer bezw. deformirender Arthritis vorkommen. Neben der häufig ganz charakteristischen Anamnese kommen in beginnenden und leichten Fällen zur Sicherung der Diagnose Osteomalacie besonders in Betracht:

Druckempfindlichkeit einzelner Knochen, besonders des Beckens und der Rippenbögen, die isolirte Ileopsoas-Parese als Ursache des charakteristischen Ganges und die Adductorencontractur als Ursache der Abductionsbehinderung, ferner die Steigerung der Patellarreflexe und der Mangel an Sensibilitätsstörungen.

Die Osteomalacie ist viel häufiger, als allgemein angenommen wird, sie ist sicher keine endemische Erkrankung. Aetiologisch kommen zweifellos feuchte Wohnungen bei Weitem am häufigsten in Betracht. Demgemäss ist das Proletariat besonders disponirt.

Bezüglich der Therapie betont Latzko, dass eine spontane Ausheilung in jedem Stadium der Erkrankung vorkommt und dass auch dann die gewöhnliche Exacerbation des Leidens bei einer erneuten Schwangerschaft ausbleiben kann. Gelegentlich kommen nach Ablauf einer Schwangerschaft Besserungen vor, die nicht einmal graduell von den nach Castration erzielten zu unterscheiden sind. Latzko legt den grössten Werth auf eine rationell durch mehrere Monate durchgeführte Phosphortherapie (0,06—0,08 Phosphori, 100,0 Ol. jecor. aselli; täglich 1 Kaffeelöffel). In den mit Castration behandelten Fällen ist fast nie eine Darreichung des Phosphors in diesen Dosen vorausgegangen.

Die Indicationen der verschiedenen bei Osteomalacie in Betracht kommenden Verfahren werden am Schlusse der sehr lesenswerthen Arbeit folgendermaassen zusammen gefasst:

1. Jede Osteomalacische soll zunächst, ganz ohne Rücksicht auf den Grad einer eventuell vorhandenen Beckenverengerung mit Phosphor behandelt werden. Dieselbe ist gleichzeitig auf die Gefahr neuerlicher Conception vor Heilung der Krankheit, sowie auf die Nachtheile feuchter Wohnungen aufmerksam zu machen. 2. Die Castration ist in der Regel nur als Gelegenheitsoperation (bei gleichzeitiger Sectio caesarea, Salpingo-Myomotomie u. s. w.) indicirt. Ausnahmsweise kommt dieselbe dann in Betracht, wenn die Phosphorbehandlung wider Erwarten versagt, oder wenn rasch aufeinander folgende Schwangerschaften den Erfolg der internen Therapie verhindern. 3. Besteht Gravidität, so soll bei hochgradigen Beschwerden die Frühgeburt (im Nothfalle der Abortus) eingeleitet werden, auch wenn die Beckenverhältnisse normal sind. 4. Bei bestehender Beckenenge können unter den Verhältnissen des Punktes 3 statt der Frühgeburt die Sectio caesarea, statt des Abortus die Porro-Operation resp abdominale Totalexstirpation des graviden Uterus nothwendig werden. 5. Sonst treten bei bestehender Schwangerschaft die für das enge Becken giltigen geburtshilflichen Indicationen in Kraft unter Beachtung der in Narkose zu constatirenden Nachgiebigkeit des osteomalacischen Beckens und der von Löhlein und Lazzati besonders empfohlenen prophylaktischen Wendung. 6. Bei nicht zu engem Becken wird die Castration vortheilhaft durch die vaginale Radicaloperation ersetzt.

4) P. Rissmann-Hannover: **Die Initialsymptome der Osteomalacie.**

Noch ehe irgend welche Veränderungen am Becken nachweisbar sind, auf welche seitens der Gynäkologen in viel zu einseitiger Weise Werth gelegt wird, um die Erkrankung zu diagnosticiren — treten Symptome auf, welche die Diagnose ermöglichen: 1. Druckempfindlichkeit der Stammesknochen, 2. Paresen der Oberschenkelmusculatur (namentlich Flexoren und Abductoren) und einiger Beckenmuskeln, 3. eigenthümliche subjective Beschwerden (Schwere in den Beinen, Gürtelgefühl, nächtliche Schmerzen, Muskelzittern). Oft dürften sich in derartigen beginnenden Fällen schwerere Knochenveränderungen durch eine energisch eingeleitete innere Behandlung vermeiden lassen.

Gessner-Erlangen.

Centralblatt für Gynäkologie, 1898, No. 1.

1) H. Fritsch: **Vaginale Totalexstirpation eines carcinomatösen Uterus am Ende der Schwangerschaft.**

F. machte die in der Ueberschrift genannte Operation mit Erfolg bei einer V-para; die Geburt wurde durch die Zange bei hochstehendem Kopf mittels Einschnitte in den erweiterten Muttermund rasch beendet und die Totalexstirpation sofort angeschlossen. Heilung in 4 Wochen; bis jetzt, 3 Monate post op., kein Recidiv. — Fr. plaidirt dafür, bei Schwangerschaft und Carcinom keine abdominale Exstirpation oder Kaiserschnitt, resp. Porro, und danach Totalexstirpation von unten mehr zu machen. Ebensowenig brauchen schwangere carcinomatöse Uteri totalexstirpirt zu werden. Man soll bis zum Ende der Gravidität warten und dann den «vaginalen Kaiserschnitt» (Dührssen) vornehmen. Auch bei Uterusruptur hält Fr. die vaginale Totalexstirpation für viel rationeller, als jede abdominale Operation.

2) Mittermaier-Hamburg: **Zur Behandlung des Uteruscarcinoms in der Gravidität.**

Mittheilung zweier Fälle, die durch vaginale Totalexstirpation geheilt wurden. Im 1. Fall war die 6 Monate alte todte Frucht schon vorher abgegangen; im 2. Falle wurde die 7 Monate alte lebende Frucht zuerst nebst Placenta durch den vaginalen Kaiserschnitt entfernt, dann die Totalexstirpation angeschlossen. M. betont die Leichtigkeit, mit der sich beide puerperale Uteri herabziehen und exstirpiren liessen. Jaffé-Hamburg.

Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. 11. Bd., 3. u. 4. Heft,

Ursin-Graz: **Rückenmarksbefunde bei Gehirntumoren.**

Die sensiblen, centripetalleitenden Fasern im Rückenmark reagiren auf allgemeine Störungen und toxische Einwirkungen früher mit Degeneration als die übrigen Rückenmarksfasersysteme, besonders auffällig ist das elektive, einseitige Befallensein der Hinterstränge bei Erkrankungen, die mit erhöhtem Druck in der Schädelhöhle und im Wirbelcanal einhergehen.

Nach der Zusammenstellung Ursin's (er selbst hat 3 Fälle untersucht) muss man unterscheiden, ob der Process auf die Hinterstränge beschränkt ist oder ob zu der primären intramedullären Erkrankung auch eine Degeneration der extraspinalen Wurzelantheile und der entsprechenden Hinterstrangsbezirke getreten ist.

Die Ursachen für die Rückenmarkserkrankungen bei Gehirngeschwülsten sieht Ursin nicht in der Drucksteigerung, sondern in Intoxicationsvorgängen (?) und Ernährungsstörungen.

Schüle-Freiburg i. B.: **Zur Lehre von den Spalt- und Tumorenbildungen des Rückenmarks.**

In dem Rückenmark eines erwachsenen Menschen fanden sich neben congenitaler Missbildung mehrfache Gliome, die sich zum Theil im unmittelbaren Zusammenhang mit dem agenetischen Bezirk entwickelt hatten.

Der Fall ist interessant wegen des Hinweises, den er zur Lehre von der Entstehung (congenitale Anlage) der Geschwülste gibt.

Biro-Warschau: **Neuritis ischiadica, Neuralgia ischiadica und Hysterie.**

Bei der Entzündung des Nervus ischiadicus, bei der Neuritis fehlt der Achillessehnenreflex, der bei der Ischiasneuralgie regelmässig erhalten bleibt. In den Fällen, die Biro nach dem Fehlen des Achillessehnenreflexes als Neuritis ischiadica abgegrenzt hatte, trat dann später meist veränderte elektrische Erregbarkeit und Muskelatrophie auf. Bei der Neuralgie sind die Schmerzpunkte viel stärker ausgeprägt wie bei der Entzündung des Nerven. Es wird in der Therapie und der Prognose der bisher kurzweg als «Ischias» bezeichneten Fälle dem Vorhandensein des Achillessehnenreflexes Aufmerksamkeit zu schenken sein.

B. gibt des Weiteren noch einige wichtige Punkte zur Differentialdiagnose zwischen den eben genannten Krankheiten und den Ischias nachtäuschenden Formen von Hysterie und geht kurz auf die Aetiologie der verschiedenen Ischiadicuserkrankungen und auf das Zustandekommen der Ischiasskoliose ein.

W. Koenig-Dalldorf: **Ueber cerebral bedingte Complicationen, welche der cerebralen Kinderlähmung, wie der einfachen Idiotie gemeinsam sind, sowie über die abortiven Formen der ersteren.**

Das psychische Bild nach der cerebralen Kinderlähmung ist ein ausserordentlich vielfältiges und bildet in den verschiedenen Fällen eine ununterbrochene Reihe vom normalen psychischen Verhalten zum Schwachsinn und zu der Idiotie. Gar nicht selten fehlen ausgesprochene Lähmungserscheinungen bei der cerebralen Kinderlähmung, dann finden sich aber meist complicatorische Symptome, wie choreatische oder athetotische Bewegungen, epileptische oder epileptiforme Krämpfe.

Goldflam-Warschau: **Dritte Mittheilung über die paroxysmale, familiäre Lähmung.**

Es werden hier weitere Fälle dieser seltenen, familiär auftretenden Muskelerkrankung mitgetheilt. G. konnte an ausgeschnittenen Muskelstückchen eigenthümliche Veränderungen an den Muskelfasern (Vacuolenbildung und Rarefication der Primitivbündel, bedingt durch Einlagerung einer glasigen Substanz zwischen die Bündel) nachweisen, die augenscheinlich für die in Rede stehende Krankheit charakteristisch sind und diese bedingen.

W. Erb: **Die Therapie der Tabes vor dem XII. internationalen medicinischen Congress in Moskau.**

In dem Bericht über die Tabesdebatte in Moskau bespricht Erb die alte Streitfrage über die Pathogenese der Tabes mit jugendlicher Lebhaftigkeit und führt auf's Neue seine für die Syphilisaetiologie erdrückend beweisenden Zahlen in's Feld.

In seinem Vortrag über die «Therapie der Tabes» bringt Erb im Wesentlichen dasselbe, was er vor nicht langer Zeit in Volkmann's Sammlung klin. Vorträge 1896, Nr. 150, empfohlen hatte, d. h. er sieht die beste Prophylaxis der Tabes in einer lang fortgesetzten und gründlichen Behandlung des Frühstadiums der Syphilis; als causale Therapie bei beginnender Tabes empfiehlt er eine vorsichtige, intermittirend ausgeführte, antiluetische Behandlung, die mit tonisirenden Curen abwechseln soll; gegen die lancinirenden Schmerzen sind die modernen Antineuralgica anzuwenden, Morphium zu vermeiden, die Ataxie kann durch systematische Uebungen nach der Methode von Frenkel entschieden gebessert werden.

Erb berichtet dann noch über die weiteren Vorträge und über den Verlauf der Discussion und glaubt aussprechen zu können, dass abgesehen von Leyden und seiner Schule eine allgemeine Uebereinstimmung über die Grundlagen und Hilfsmittel der heutigen Tabestherapie bestehe.

Dinkler-Aachen: **Ueber die anatomische Grundlage einer anscheinend falschen Segmentdiagnose bei tuberculöser Compressionsmyelitis.**

Es wird hier darauf aufmerksam gemacht, wie schwierig unter Umständen eine richtige Localisation (Segmentdiagnose) der Rückenmarksquerschnitterkrankungen sein kann.

Dinkler: **Casuistische Mittheilungen aus dem Gebiete der Neuropathologie.**

Verfasser beschreibt den Krankheitsverlauf einer Encephalitis acuta haemorrhagica recidiva und die klinischen Erscheinungen einer luetischen Erkrankung des rechten Stirnhirnes.

v. Bechterew-Petersburg: **Von der Verwachsung oder Steifigkeit der Wirbelsäule.**

B. fügt zu dem früher schon von ihm präcisirten Bilde einer Erkrankungsform der «Steifigkeit der Wirbelsäule» noch einen weiteren Fall; ähnlich wie früher waren auch hier neben der Unbeweglichkeit der Wirbelsäule eine Reihe von Wurzelsymptomen in der Brustgegend aufgetreten, welche sich in Schmerzen, Paresen, Muskelatrophien äusserten.

v. Strümpell-Erlangen: **Bemerkungen über die chronische, ankylosirende Entzündung der Wirbelsäule und der Hüftgelenke.** (Mit einer Abbildung.)

Im Anschluss an die obige Arbeit beschreibt Str. einen Fall von chronischer Arthritis, die auf die Wirbelsäule und die Hüftgelenke beschränkt blieb und zur Ankylosirung der betreffenden Gelenke führte. Der Gang war in Folge dessen eigenthümlich steif, die Beweglichkeit in der Wirbelsäule fast ganz aufgehoben, von Seite der Spinalwurzeln bestanden aber keine Reizsymptome, der Process hatte sich allmählich ohne heftigere Schmerzen entwickelt.

Besprechungen. L. R. Müller-Erlangen.

Zeitschrift für Hygiene und Infectionskrankheiten, Band XXV. Heft 2.

N. Melnikow-Raswedenkow: **Ueber künstliche Immunität der Kaninchen gegen Milzbrand.**

1. Kaninchen zeigen bei künstlicher Infection mit Milzbrandbacillen individuelle Schwankungen des Empfänglichkeitsgrades. So sind notorisch alte Kaninchen widerstandsfähiger gegen Milzbrand als junge.

2. Wenn Kaninchen eine künstliche Milzbrandinfection einmal überstanden haben, so sind sie dadurch vor dem Tode bei einer zweiten Infection nicht geschützt.

3. Die Immunisirungsmethode, welche in intravenöser Injection grosser Mengen von Vaccine besteht, ist unzulänglich in der Hinsicht, dass in Folge der durch die Injectionen bedingten Schwächung der Kaninchen die Empfänglichkeit derselben für Milzbrand gesteigert wird.

4. Die unter die genannte Methode gehörende Immunisirung mit Thymusvaccine, wie sie von Woolridge vorgeschlagen ist, ergibt negative Resultate.

5. Ebenso negative Resultate erzielt auch die Immunisirung mit Pasteur'scher Vaccine nach der Methode von Roux und Chamberland.

a) Zuweilen gehen die Kaninchen nach der Injection einer grossen Quantität erster Vaccine zu Grunde; wenn sie aber nach derselben am Leben bleiben, so schützt sie das nicht immer vor dem Tode nach der subcutanen Injection zweiter Vaccine.

b) Die Kaninchen, welche die Schutzimpfung nach Roux-Chamberland'scher Methode überstehen, gehen nach der Controlinfection mit virulenter Cultur zu Grunde, und wenn Ausnahmen von dieser Regel vorkommen, so sind dieselben nicht der Wirkung der Pasteur'schen Vaccine zuzuschreiben.

G. Sobernheim: **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der activen und passiven Milzbrandimmunität.**

Bei Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen besteht ein Unterschied in in der Empfänglichkeit für vollvirulenten Milzbrand nicht. Derartige Culturen wirken auf die genannten Thierarten in der gleichen Weise und mit absoluter Sicherheit, selbst in stärksten Verdünnungen, welche, soweit dies mit einiger Genauigkeit festzustellen ist, nur einen oder höchstens ganz vereinzelte lebensfähige Keime enthalten.

Der Verlauf der Infection kann auf dem Wege der Dosirung beeinflusst, der Eintritt des Todes in systematischer Weise verzögert werden. Die Zahl der injicirten Keime ist hierbei das allein ausschlaggebende Moment.

Gegenüber künstlich abgeschwächten Milzbrandbacillen macht sich bei den genannten Thierarten eine nach Art und Individuum wechselnde Empfänglichkeit bemerkbar, die Sicherheit der Wirkung lässt im Stich, die Dosirung versagt.

Eine active Immunisirung gegen vollvirulenten Milzbrand gelingt bei den Kaninchen und Schafen, aber nicht bei Meerschweinchen und Mäusen.

Das Blut bezw Blutserum künstlich immunisirter Thiere besitzt unter gewöhnlichen Verhältnissen nur die Fähigkeit, den Verlauf der Milzbrandinfection bis zu einer gewissen Grenze durch Steigerung der natürlichen Resistenz günstig zu beeinflussen, aber keine specifisch immunisirenden Eigenschaften. Die gleiche Fähigkeit kommt bereits dem Blute normaler Thiere zu.

Eine specifische Blutveränderung gibt sich erst bei einzelnen Thieren zu erkennen, welche durch enorme Virusmengen eine active Immunität ungewöhnlich hohen Grades erlangt haben.

In diesen Fällen schützt das Milzbrandserum andere Thiere (Kaninchen) zwar nicht vor dem Tode, verzögert aber den Verlauf der Infection um eine Reihe von Tagen.

Paul Strüver: **Bestimmung des für Desinfectionszwecke mittels Lampen oder durch Formalin bezw. Holzin erzeugten Formaldehyds.** (Hyg. Institut Jena)

Die eingehende sorgfältige Arbeit kommt auf Grund zahlreicher Versuche, in denen das auf verschiedenem Wege in die Luft gelieferte Formaldehydgas chemisch bestimmt und seine Wirkung bacteriologisch controlirt wurde, etwa zu folgenden Schlüssen:

Lampen mit Methylalkohol, die durch unvollkommene Verbrennung des letzteren Formaldehyd liefern, sind unpraktisch und arbeiten theuer. Für kleine Räume (Schränke) ist es am einfachsten und besten, die Formalinlösung durch einen Spray zu vertheilen (20 ccm pro Kubikmeter für sporenfreie Arten, für sporenhaltige das Doppelte). Grössere Räume desinficirt man am besten mit dem Trillat'schen Autoclaven, der eine Mischung von Formalin 1 l + Calciumchlorid 200 g + Wasser 400, das sogenannte Formochloral, verdampft. Die Ausnutzung des Formochloral beträgt 77,7 Proc., 10 ccm Formochloral für sporenfreie, 15 ccm für sporenhaltige Arten pro 1 cbm genügt. Von Holzin (35 Formaldehyd, 5 Menthol, wenig Methylalkohol und 60 Wasser) sind etwa 7 ccm pro Kubikmeter für sporenfreie und 10 ccm für sporenhaltige Arten nöthig. Das Mittel belästigt weniger die Schleimhäute als das reine Formalin, seine Wirkung ist, wie zu erwarten, gleichstark. K. B. Lehmann-Würzburg.

Berliner klinische Wochenschrift, 1898. No. 2.

1) P. K. Pel-Amsterdem: **Augenkrisen bei Tabes dorsalis.** Die paroxysmalen Charakter tragenden Krisen, welche bei Tabes, häufig schon als Anfangssymptome derselben, vorkommen, und zwar die gastrischen, die Darm-, Nieren-, Blasen-, Vaginal-, nebst Klitoris- und Penis-Krisen, die laryngealen und pharyngealen, die Leber- und Herz-Krisen erklärt P. aus chemischer Reizung bestimmter Theile des Nervensystems. In dem vom Verfasser mitgetheilten Falle einer zweifellosen Tabes dorsalis handelte es sich bei dem 41jährigen Kranken um einen paroxysmal einsetzenden Symptomencomplex an beiden Augen: brennende Schmerzen in und in der Umgebung der letzteren, Thränenfluss, Röthung und Schwellung der Conjunctiva, Hyperaesthesie der ganzen Umgebung. Diese Anfälle sind als Reizungen des Trigeminus, die Augenschmerzen als Ciliar-Neuralgien aufzufassen. Die Doppelseitigkeit lässt an die Reizung bulbärer Elemente denken.

2) Frz. Kuhn-Giessen: **Dickdarmsondirung und Darmrohr.** Verfasser entwickelt an der Hand einer Menge literarischer Detailangaben und eigener Untersuchungen an der Leiche die anatomische Grundlage und das Princip einer Mastdarmsondirung mittels federnder metallener Darmrohre, die nach dem Spiralprincipe, wie es K. früher schon für die Untersuchung der obern Darmabschnitte verwerthet hat, aufgebaut sind. Der Mechanismus der Sondirung, wie er sich aus den anatomischen Feststellungen ergibt, wird auseinandergesetzt, ohne dass Verfasser auf die eigentliche Technik an dieser Stelle eingehen will. Die Instrumente sind von Evens und Pistor in Kassel zu beziehen.

3) T. L. Chadbourne-Berlin: **Beitrag zur Verdauungsleukocytose bei Magenkranken.** Verfasser erhielt folgende Resultate: Bei 2 von 10 Fällen mit Magenkrebs liess sich Verdauungsleukocytose constatiren, bei 1 Fall von 3 Fällen mit Anaemia gravis ebenfalls; in 5 Fällen von Atrophie des Magens fehlte die Verdauungsleukocytose 3 mal, 1 mal war sie anwesend bei einem krebsverdächtigen Fall, ferner in je einem Fall von Ulcus rotundum und von Krebs der Speiseröhre. Eine zwingende diagnostische Bedeutung hat das Verhalten der Verdauungsleukocytose nicht.

4) Ed. Hitzig-Halle: **Ueber die nosologische Auffassung und über die Therapie der periodischen Geistesstörungen.** (Schluss folgt).

5) V. Babes-Bukarest: **Ueber den Einfluss der verschiedenen Infectionen etc.** (Schluss folgt).

Dr. Grassmann-München.

Deutsche medicinische Wochenschrift No. 2.

1) Jvar Bang: **Eine neue Methode zum Nachweis der Albumosen im Harn.** (Aus dem physikalisch-chemischen Institut der Universität Upsala.)

Das Princip der Methode besteht darin, den mit Ammoniumsulfat, als Fällungsmittel der Albumosen, gesättigten Harn zu centrifugiren. Dadurch setzen sich die Albumosen, das Eiweiss und das Urobilin neben etwas Harnsäure und Harnsalzen sehr rasch ab. Die Salzlösung wird abgegossen und der Bodensatz mit Alkohol verrieben. Urobilin geht alsdann in die alkoholische Lösung, der noch bleibende Rückstand wird mit wenig Wasser gelöst und filtrirt, auf dem Filtrum bleiben Eiweiss, Harnsäure und unlösliche Salze, das Filtrat enthält die Albumosen, die mittels der Biuretreaction nachgewiesen werden. Bei sehr hohem Urobilingehalt wird dasselbe durch den Alkohol nicht völlig ausgezogen und muss eine nochmalige Behandlung des Rückstandes mit Chloroform und einigen Tropfen Schwefelsäure folgen. Die einzige Fehlerquelle der Methode kann die Anwesenheit von Haematoporphyrin bilden, in diesem Falle empfiehlt es sich, wenn man nach der Fällung mit H_2SO_4 ein rothgefärbtes Alkoholextract erhält, das die charakteristischen Spectralfarben des alkalischen Haematoporphyrins gibt, zuerst den Harn mit Ba Cl_2 zu fällen.

2) J. Boas und M. Levy-Dorn-Berlin: **Zur Diagnostik von Magen- und Darmkrankheiten mittels Röntgenstrahlen.** Die bisherigen Versuche, die Röntgenphotographie für dieses Capitel der internen Medicin zu verwenden, sind wenig erfolgreich gewesen. Die Autoren geben nun einen neuen Weg an, dessen Princip in der Verwendung der gewöhnlichen Gelatinekapseln, die mit arsenfreiem, metallischem Wismuth gefüllt und mit Celluloid überzogen wurden, besteht. Das Gewicht einer solchen gefüllten Kapsel beträgt 12 g und gelang es auf diese Weise nicht nur auf Platten, sondern auch auf dem Schirme allein die Lage des Magenfundus, Verengerungen des Magenpförtners und solche des Darmlumens, sowie den Tonus der Magen- und Darmmusculatur zur Anschauung zu bringen.

3) Rudolf Balint: **Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen der Incompensation bei Herzklappenfehlern.** (Aus dem physiologischen Institut der thierärztlichen Akademie in Budapest.) Schluss aus No. 1.

Die an Thieren (Hunden und Kaninchen) angestellten Versuche, Erzeugung eines Herzklappenfehlers durch Zerstörung einer oder zweier Aortaklappen mit und ohne gleichzeitige Durchschneidung des Vagus, scheinen die Ansicht von Bollinger, Rieder, Strümpell zu bestätigen, wonach beim Zustandekommen der Incompensation die Veränderung des Nervenmechanismus des Herzens eine sehr wesentliche Rolle spielt. —

4) Wilhelm Ebstein: **Ueber das Nebeneinandervorkommen von Epilepsie (bezw. epileptiformen Anfällen) und Diabetes mellitus (bezw. Glykosurie).** (Aus der medicinischen Universitätsklinik in Göttingen.)

Im Anschluss an die ausführliche Mittheilung von 4 eigenen Beobachtungen weist Ebstein auf die Wichtigkeit einer genauen und regelmässigen Harnuntersuchung auf Zucker bei Epileptikern hin, insbesondere von solchen, welche das Krankheitsbild der Jackson'schen Epilepsie geben, denn der Diabetes mellitus decipiens intermittens, um den es sich in solchen Fällen häufig zu handeln scheint, entgeht sehr oft der Beobachtung.

5) Bötticher: **Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilmittels.** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen.) Fortsetzung aus No. 1. Schluss folgt.

6) Villaret-Spandau: **Das Heilserum im Lichte der Statistik.**

Aus dem nunmehr erschienenen 18. Jahrgang des statistischen Jahrbuches für das Deutsche Reich, (bis inclusive 1895, in welchem Jahre das Heilserum zum 1. Male in allgemeine Anwendung gekommen war) ergibt sich, dass die Sterblichkeit an Diphtherie und Croup im Jahre 1895 gegen das Mittel der 10 voraufgegangenen Jahre um 49,48 Proc. gesunken ist, und ebenso ein Sinken der Mortalitätsziffer der beiden Krankheiten überhaupt um 44,15 Proc. stattgefunden hat. Eine Zusammenstellung der Sterblichkeitsziffer in den Städten mit über 15000 Einwohnern aus den Jahren 1892/94 und 1895 ergibt eine Abnahme um durchschnittlich 51,4 Proc. F. L.

Wiener klinische Wochenschrift. 1898. No. 1.

1) Zuckerkandl und Erben-Wien: **Zur Physiologie der willkürlichen Bewegungen.**

Die interessanten Ausführungen der Verfasser, die ihre Untersuchungen am Lebenden anstellten, eignen sich nicht zu einem gedrängten Referate.

2) M. Stolz-Graz: **Ein Fall von Verstümmlung der Frucht durch amniotische Fäden.**

Eine 18jährige gesunde II- para gebar Zwillinge, deren eine Frucht macerirt war, während die 2., 630 g schwer, 65 Stunden lebte. Letztere zeigte — cfr. Abbildung des Originals — folgende Missbildung: 1 cm unterhalb der Patella eine rinnenförmig das Glied umgreifende Hautfurche, am unteren Theile des Unterschenkels ragten Tibia und Fibula frei hervor; von der Stelle, wo die Haut durchbrochen war, hing nach innen und unten der sonst gut ausgebildete, wohlgeformte Fuss, der also aus seiner Verbindung mit dem Unterschenkel sonst vollkommen gelöst war. Die abschnürenden amniotischen Fäden waren nicht mehr zu erkennen. Verfasser gibt Eingangs eine ausführliche Literaturübersicht.

3) M. Piatkowsky-Krakau: **Ueber die therapeutische Wirkung des Kalkes und insbesondere der Hauptquelle des Krcynicaer Wassers auf den Verlauf der chronischen Magenkrankheiten.**

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen von 13 Kranken mit verschiedenen Magenaffectionen ergab sich bei allen Fällen eine Verbesserung der chemischen Thätigkeit des Magens und Zunahme des Körpergewichtes unter dem Gebrauche obigen Wassers. Letzteres wirkt säuretilgend und «austrocknend» auf die Magenschleimhaut, daher vortheilhaft bei Steigerungen der Salzsäure und der organischen Säuren, bei alkalischen und atrophischen Magenkatarrhen. Dr. Grassmann-München.

Laryngo-Rhinologie.

Kunert-Breslau: **Ueber die Differentialdiagnose zwischen Cysten und Antrumempyem.** (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, VII. 1., 1897).

Mittheilung dreier Fälle von Cysten, die nach dem Antrum und der Nase hinwuchsen, spontan perforirten und Antrumempyem hätten vertäuschen können. Anschliessend Besprechung der Cysten-Aetiologie, Differentialdiagnose zwischen Cyste und Antrumempyem, und kritische Untersuchung einer grossen Reihe anderweitig als Antrumempyem, bezw. Hydrops veröffentlichter Fälle, die Autor grösstentheils als nicht erkannte Cysten ansprechen zu müssen glaubt.

Peltesohn-Berlin: **Ueber Angina und Rheumatismus.** (Ibidem.)

Gestützt auf zahlreiche Literatur und eigene Beobachtungen kommt Verfasser am Ende seines Vortrages zu dem Facit: «Angina lacunaris, acuter Gelenkrheumatismus, Muskelrheumatismus und gewisse dabei vorkommende Hauterkrankungen sind aetiologisch einander nahestehende Krankheiten. Sie verdanken ihre Existenz gewissen Infectionsträgern, die wahrscheinlich in ihrer Virulenz abgeschwächte Mikroben der Pyaemie sind. Die Invasion der Mikroben wird begünstigt durch gewisse krankhafte Zustände der Nase und Mundrachenhöhle». In erster Linie sind hierbei der bekannte lymphatische Ring, insbesondere die Gaumenmandeln in Betracht zu ziehen. Anschliessend therapeutische Schlussfolgerungen.

Goodale-Massachusets: **Ueber die Absorption von Fremdkörpern durch die Gaumentonsillen des Menschen mit Bezug auf die Entstehung von infectiösen Processen.** (Ibidem)

Patienten mit hypertrophischen Tonsillen wurde wässerige Karminlösung in die Lacunen eingebracht und verblieb darin 20 Minuten bis 10 Tage; darauf Tonsillotomie und mikroskopische Untersuchung angefertigter Serienschnitte, die eine Einwanderung kleinster Karmintheilchen durch die Lacunenschleimhaut nachweisen liess. Entsprechend dem längeren Zeitraum zwischen Fremdkörpereinbringung und Tonsillotomie fand sich das Karmin auch in den tieferen Schichten vor.

Scheier-Berlin: **Die Verwerthung der Röntgen-Strahlen für die Physiologie der Sprache und Stimme.** (Ibidem).

Untersuchungen in absolut dunklem Raume, wobei «das Gesicht der zu untersuchenden Person der Röntgenröhre zugekehrt und ein Baryumplatincyanür-Schirm an die andere Seite des Gesichtes gehalten wird, so dass der Schirm ganz parallel zur Medianlinie des Kopfes» steht. Die Stellung der Lippen, Zunge, des Gaumensegels, Kehldeckels und Kehlkopfes bei Phonation und Schluckact lassen sich hier genau studiren.

Swieżyński-Warschau: **Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Kehlkopfpolypen.** (Ibidem.)

Da sich an dem Aufbau der Neubildungen alle Theile betheiligen, welche am Bau der normalen oberflächlichen Schichten der Stimmbänder Antheil haben, so müssen diese Neubildungen als circumscripte Hypertrophien der Stimmbänder und nicht als Fibrome angesehen werden.

Gradenigo-Turin: **Ueber die Behandlung der Ozaena.** (Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc., No. 10, 1897.)

Intramusculäre Jod-Injectionen nach der Methode von Durante: Secretion wird flüssiger, Foetor geringer, verschwindet sogar bisweilen. Keine störenden Nebenwirkungen, Injectionen schmerzhaft. Gleichzeitige günstige Beeinflussung etwa nebenher bestehender Ohraffectionen.

Körner-Rostock: **Das Auskochen der Kehlkopfspiegel.** (Ibidem.)

Entgegen der herrschenden Meinung sind Kehlkopfspiegel in Sodalösung behufs Desinficirung ohne Schaden auskochbar. Körner kocht seine nicht mit Zinn-Amalgam-, sondern mit Silberbelag versehenen, durch eine Kupferschicht gedeckten Spiegel bis zu einer halben Stunde aus. Die Spiegel werden in das bereits kochende Wasser gelegt und nach der Herausnahme sofort abgetrocknet.

Barth-Leipzig: **Rachenmandel und Ohr.** (Ibid. No. 11.)

Autor verwirft die Digitalexploration des Nasenrachenraumes und betont die verschiedenen Vorzüge der Rhinoscopia anterior und posterior, die in den meisten Fällen vollkommen zur Diagnose ausreichen und ein sichereres Urtheil ergeben, wie die digitale Abtastung, die ausserdem den Patienten bedeutend lästiger ist. Im Laufe eines Jahres zeigten sich circa 30 Proc. der mit Rachenmandeln behafteten Patienten an consecutiven Ohraffectionen erkrankt. Doch bildet die vergrösserte Rachenmandel nicht allein das Nocens, sondern die Verhältnisse des Nasenrachenraumes (Breite und Tiefe), Form und Consistenz der hypertrophischen Tonsille, Function des Gaumensegels, etwaige Affectionen der Nase etc. sind mit in Berücksichtigung zu ziehen.

Frankenberger-Prag: **Acute Laryngitis nach innerem Jodkaligebrauch.** (Ibid.)

Die nach innerem Jodgebrauch bisweilen an Schleimhäuten (Nase, Conjunctiva) auftretenden Veränderungen sind meist entzündlicher Natur; es ist daher bei dem sogenannten einfachen, acuten Jodoedem des Kehlkopfes in Erwägung zu ziehen, ob hier nicht auch das Oedem erst als Folge eines primären entzündlichen Processes aufzufassen ist. Mittheilung eines Falles wiederholt auftretender hochgradiger Hyperaemie und Schwellung der ary-epiglottischen Falten beiderseits und der Larynx-Hinterwand mit Dyspnoe nach mehrmaligem Jodkaligebrauch.

Garel-Lyon: **Seltene Fracturen der Nase, Nekrose und Ausstossung der unteren Muschel.** (Annales des maladies de l'oreille etc. No. 10, 1897.)

Bezugnehmend auf den einzigen bis jetzt veröffentlichten Fall von isolirter Fractur der unteren Muschel mit Nekrose und Ausstossung derselben, berichtet Garel über einen zweiten ähnlichen: Ein 4jähriges Mädchen wurde durch einen ungeschickt geworfenen Ball auf der rechten Nasenseite getroffen. Als Folge bestand — im Gegensatz zu Freitag's Fall — nur ½tägiger Schmerz ohne Nasenbluten und kaum sichtbare äusserliche Spuren des Stosses. Nach 1—2 Wochen stellte sich eitriger, foetider Ausfluss ein, der lange Zeit ohne Erfolg von verschiedenen Aerzten behandelt wurde. 2 Jahre nach dem Unfall bemerkte die Mutter einen Fremdkörper in der rechten Nase, der mittels Pincette leicht extrahirt werden konnte und sich als die sequestrirte untere Muschel erwies. Fast die ganze untere Muschel hatte sich nekrotisch abgestossen. Damit hörten auch Foetor und Ausfluss fast gleichzeitig auf.

Lombard: **Serumtherapie bei Ozaena.** (Ibid. No. 11.)

Auf Grund der Erfolge von Della Vedova und Belfanti (cf. diese Wochenschr. 1896, No. 20, S. 486) wurde eine Reihe Ozaenakranker mit Antidiphtherieserum (Roux) behandelt. Ausschaltung jeglicher anderen Therapie. Injection von pro dosi 5 ccm, im Ganzen 125—200 ccm, in 2—4tägigen Intervallen. Bei den meisten Kranken scarlatinaartiges Exanthem, Gliederschmerzen, Gelenkschmerzen, Kopfschmerzen, zuweilen geringes Fieber, meist zwischen 4. und 6. Injection. Bei ⅔ der Kranken Verschwinden des Foetors, bis jetzt (circa 4 Monate) anhaltend. Hyperaemie der Schleimhaut (Nasenbluten), relative Hypertrophie, besonders der mittleren Muscheln, Zunahme der Secretabsonderung in der Nase. Krustenbildung unverändert. Coincidenz der Besserung mit dem Auftreten der Allgemeinerscheinungen. Nachweis des Löwenberg'schen Kokkobacillus in allen, des Belfanti'schen Bacillus (Pseudo-Diphtheriebacillus) in 2 Fällen. Bacteriologischer Status nach der Behandlung unverändert.

Crouzillac-Toulouse: **Ein Fall reflectorischer Aphonie nasalen Ursprungs bei einer Hysterica.** (Ibid. No. 12.)

Hysterische Patientin mit Aphonie; Kehlkopf sehr anaemisch, sonst normal. In der rechten Nase am hinteren Ende der unteren Muschel ein breit aufsitzender Tumor. Bei Sondendruck auf den Tumor wird die Stimme etwas heller und nach Cocainisirung klar. Galvanocaustische Zerstörung des Tumors und darnach andauernde Wiederkehr der Stimme.

Aucké u. Brindel-Bordeaux: **Beiträge zur bacteriellen Frage der Rhinitis atrophica.** (Revue hebdomadaire de laryngologie etc., No. 41, 1897.)

Um etwa vorhandene Unterschiede in der «Bacterien-Flora» bei einfacher Rhinitis atrophica und Ozaena zu constatiren, untersuchten die Autoren das Nasensecret von 24 derartig Erkrankten. a) 4 Fälle waren bereits abgeheilt (nur Atrophie, kein Foetor, keine Krusten), b) 6 zeigten nur Atrophie und Krustenbildung ohne Foetor, c) die übrigen 14 auch Foetor, also Ozaena. 1. Der Löwenberg'sche «Diplobacillus» wurde in allen 20 Fällen (b und c) nachgewiesen, bei a) fehlte er. 2. Der Pseudodiphtheriebacillus (Belfanti u. Della Vedova) bei 18 Fällen (b und c), bei zwei Ozaenafällen fehlte er. 3. Der «kleine Bacillus» von Pes u. Gradenigo wurde nur 3mal bei 3 Ozaenakranken nachgewiesen. 4. Staphylo- und Streptococcen in einer grossen Zahl von Fällen. 5. Die kupfer-elektrolytische Behandlung ist ohne Einfluss auf die Bacterienentwicklung. Obige Bacterien können daher — da sie auch bei einfacher Rhinitis atrophica vorhanden — nicht als Erreger der Ozaena angesehen werden. Thierversuche wurden nicht angestellt.

Gaudier-Lille: **Ein Fall von Kieferhöhlenempyem tuberculöser Natur. Eröffnung von der Fossa canina aus. Heilung.** (Ibid. No. 44.)

Linksseitiges Highmorsempyem, Anbohrung von der Alveole aus, täglich Ausspülungen ohne Erfolg. Nachweis des Tuberkelbacillus im Eiter, Impfversuche positiv. Nase intact, nur kleine Polypen. Lungenbefund negativ. Darauf täglich 2 proc. Jodoformglycerininjectionen und Jodoformeinblasungen in die Highmorshöhle, gleichfalls erfolglos; hierauf breite Eröffnung von der Fossa canina aus, Ausschabung (Knochenstücke und fungöse Granulationen), Tamponade. Heilung.

Le Marc'hadour: **Beiträge zur Behandlung der Larynxtuberculose.** (Ibid. No. 45.)

Unter nachdrücklicher Betonung richtiger Cocainisirung des Larynx empfiehlt Autor die Anwendung der Milchsäure, eventuell in Verbindung mit chirurgischer Behandlung in den dazu geeigneten Fällen. Im Anschluss Mittheilung 4 auf diese Weise behandelter und gebesserter Fälle.

Bonnes-Nîmes: **Ueber die Eunuchen- ähnliche Stimme und deren Behandlung.** (Ibid. No. 46 u. 47.)

Verfasser schildert die an sich selbst beobachteten Erscheinungen der «Voix eunuchoïde» (Fistelstimme, bisweilen in die Tiefe umschlagend, zeitweilig Aphonie) uud deren Heilung durch consequent ausgeführte Sprachübungen. Er verbreitet sich anschliessend über Anatomie und Physiologie des Kehlkopfes und über die zur Erklärung obiger Erscheinungen aufgestellten Theorien.

Coosemans: **Holocaïn in der Oto-Laryngologie.** (Ibid. No. 50.)

Das Holocaïn besitzt auf Grund der Untersuchungen des Ver-

lassers gegenüber dem Cocaïn und Eucaïn folgende Vorzüge: Es ist bedeutend billiger, brennt nicht auf der Schleimhaut, schmeckt kaum bitter, ruft keine Sensationen von Seiten des Pharynx, Oesophagus und Magens hervor, keine cerebralen Excitationen, keine Gefässverengerung und Beeinflussung der Drüsen, sondern nur vorübergehende Paralyse der sensiblen Nervenendigungen; keine Intoxicationserscheinungen. Die Lösung ist an sich antiseptisch und zersetzt sich nicht. Hecht-Freiburg.

Französische Literatur.

Ch. Du Pasquier; **Zur Pathogenese der chronischen Myocarditis.** (Revue de Médecine, November 1897.)

In dieser aus dem klinischen Laboratorium des Hôtel-Dieu (Prof. Dieulafoy) stammenden Arbeit versucht P. den auf anatomische und physiologische Thatsachen gestützten Nachweis zu liefern, dass gewisse Formen von Veränderungen des Myocards, die Sklerose oder Cirrhose desselben, von der Sklerose der Arterien und den durch dieselbe verursachten Circulationsstörungen veranlasst sind Bei den letzteren handelt es sich keineswegs um eine wirkliche Ischaemie, wie fälschlich angenommen wurde, sondern um eine Blutstauung (Stase) mit gleichzeitigen Congestionserscheinungen. Gewisse Regeln der Herztherapie finden ihre Bekräftigung in diesen Anschauungen; die Venaesection wird in derartigen Fällen vor Allem indicirt sein, die Entziehung von 300 bis 400 g Blut den Druck nicht nur im peripheren Venensystem. sondern in der Herzwandung selbst, wo die Stase durch den Rückfluss des Blutes in die Coronarvenen eine anhaltende ist, beträchtlich herabsetzen. Bedeutende Kliniker haben schon seit Langem darauf hingewies n, dass die Digitalis erst wirken könne, wenn man vorher die Spannung im Venensystem durch Ruhe, Punctionen, Milchdiät u. s. w. herabsetze, P. glaubt, dass auch hier der Aderlass an erster Stelle kommen müsse.

J. Sabrazès, agregé, u. C. Cabannes, chef de clinique à la Faculté de Bordeaux: **Ueber Meralgia paraesthetica.** (Ibid.)

Diese nervöse Affection besteht in einem abnormen Gefühl, welches an der Vorderaussenseite des Oberschenkels, entsprechend der Verzweigung des Nervus cutaneus femoris externus, bei der Ruhe sowohl, wie in aufrechter Haltung und beim Gehen auftritt und sich unter gewissen Enflüssen zu mehr oder weniger lebhaften Schmerzanfällen steigern kann. Seit dem Jahre 1895, wo das Leiden zuerst von Bernhardz und Roth beschrieben wurde, ist die Zahl der Fälle auf 62 gestiegen, welche mit Einschluss eines selbst beobachteten Verfasser theilweise einer genauen Beschreibung und Revision unterziehen. Aetiologisch kam 14mal ein Trauma in Betracht, in 22 Fällen Infectionskrankheiten (Syphilis, Typhus, Masern u. s. w.', 8mal chronische Intoxication mit Alkohol, 1mal mit Blei u. A. m. Die linke Seite war in 24, die rechte in 17 Fällen ergriffen, in 5 Fällen die Paraesthesie primär und in weiteren 4 secundär beiderseitig. Dieselbe ist gewöhnlich eine locale Krankheit, bei welcher es sich am Beginne nur um eine vorübergehende Störung (Gefühl von Ameisenkriechen, Kriebeln) handelt, welche aber späterhin sich so steigern kann, dass das Gehen erschwert und hinkend wird. Differentialdiagnostisch sind zu unterscheiden das sogenannte intermittirende Hinken Charcot's, die Coxalgie, Ischias, Neuralgie des Nervus cruralis. Bezüglich der Pathogenese ist in Betracht zu ziehen, dass der N. fem. cut. ext. durch seine oberflächliche Lage, den Verlauf und Zusammenhang mit den Muskelaponeurosen besonders geeignet ist, geschädigt (äusserlich gedrückt oder gezerrt) zu werden und lange Märsche oder lange währendes Aufrechtstehen dazu disponiren. Es entsteht sodann eine mehr oder weniger tiefliegende Neuritis des gedachten Nerven und daraus die Paraesthesie.

Lépine und Lyonnet: **Ueber einige Wirkungen des Typhusgif.es beim Hunde.** (Ibidem.)

Rein experimentelle Arbeit, welche einige von den klinischen Erfahrungen abweichende Resultate ergab; Verfasser suchen sie damit zu erklären, dass die Gefahr des Typhus weniger in der Intoxication, als in der Infection und den Organschädigungen liege, welche ein lang dauernder Fieberzustand bedinge. Zur Intoxication der Hunde eignet sich vielmehr der intravenöse wie der subcutane Weg, während die Thiere per os ohne Schaden grosse Mengen des Typhusgiftes nehmen konnten.

P. Remlinger, médecin aide-major (Tunis): **Experimenteller Typhus durch Verunreinigung der Nahrung.** (Annales de l'institut Pasteur, November 1897.)

R. gelang es dadurch, dass er die Thiere (Ratten und Kaninchen) 2—3 Tage hungern liess und ihnen dann als Nahrung ausschliesslich Gemüse gab, welches in mit reichlichen Typhusculturen versetztem Wasser längere Zeit gelegen hat, bei einem Theile der Thiere einen experimentellen Typhus zu erzeugen. Derselbe bietet sowohl vom bacteriologischen wie pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus die grösste Analogie mit der typischen Krankheit des Menschen.

C. Wehrmann-Moskau: **Ueber die toxischen und antitoxischen Eigenschaften des Blutes und der Galle von Aal und Schlange.** (Ibidem.)

Die Arbeit, welche einleitend eine Geschichte der «Serumtherapie der Schlangenbisse» gibt, stammt aus dem Institut Pasteur zu Lille und enthält zahlreiche experimentelle Untersuchungen über die gegenseitigen Einwirkungen von Serum, Blut, Galle, welche von verschiedenen Thieren stammen. Darnach sind im Blute und in der Galle von Schlangen und Aalen gewisse Substanzen vorhanden, welche mit einander und mit dem Schlangengift mehr oder weniger eng begrenzte Analogien haben und zwar in der Weise, dass sie im Stande sind, wechselseitig Immunität zu erzeugen. Dieselbe Analogie herrscht zwischen dem vom Pferde stammenden Diphtherieheilserum und dem Aalserum, indem das erstere auf das zweite präventiv wirkt. W. hält diese Wechselbeziehungen, welche in prophylaktischer, curativer und neutralisirender (im Reagensglas) Weise sich zeigen, für ein weiteres Argument zu Gunsten der Cellulartheorie der Immunität und den Schluss für gerechtfertigt, dass die Specifität der Toxine und der antitoxischen Sera keineswegs in so engbegrenztem Rahmen aufzufassen sei, wie bisher angenommen wurde.

Pièrre Achalme, chef de clinique à la faculté de Paris: **Bacteriologische Untersuchungen über den acuten Gelenkrheumatismus.** (Ibidem.)

Auf Grund von 3 eigenen Beobachtungen, von welchen 1 zur Autopsie kam und besonders ausgiebig zu experimentellen Untersuchungen und Thierversuchen benützt wurde, und 6 weiteren Fällen von Thiroloix wird die Specifität des Bacillus, wie ihn Letzterer für den acuten Gelenkrheumatismus beschrieben hat, bestätigt. Dieser Mikroorganismus wurde ausser im Herzblut, im Pericard, im Liquor cerebrospinalis der an dieser Krankheit Verstorbenen, auch im Blute der Rheumatismuskranken bei Lebzeiten (in 6 der Fälle) gefunden, jedoch in nicht sehr grosser Menge, so dass man zu seiner Erkennung immer das Culturverfahren anwenden muss, wozu am besten Milch oder eine Mischung von Milch und Bouillen zu gleichen Theilen dient. Die Einzelheiten über die morphologischen und biologischen Eigenschaften dieses Bacillus, über die Impfversuche und die Associationen, in welchen er vorkommt, ebenso die genaue Beschreibung der angegebenen Fälle, auf welche diese Arbeit gestützt ist, müssen im Original nachgelesen werden. (Schluss folgt.)

Inaugural-Dissertationen.

Universität **Berlin.** December 1897.

136. Lichowetzer P.: Zur Kenntniss der Haemospermie.
137. Herkner W.: Kosmetik und Toxicologie nach Wilhelm v. Saliceto (13 Jahrh.).
138. Germant A.: Ueber hysterische Skoliose.
139. Portner E.: Kyphose und Kaiserschnitt.
140. Krahmer H.: Die Prognostik und Heilmittel der Verletzungen nach Heinrich v. Mondeville.
141. Caro W.: Das rechtsseitige pleuritische Exsudat im Gefolge der Lebercirrhose.
142. Kaempf E: Beiträge zur Casuistik der ischaemischen Muskellähmungen und Contracturen.
143. Braasch J.: Ueber pathologisches Wachsthum der Extremitätenknochen im Gefolge von acuter Osteomyelitis.
144. Isenburg S.: Ueber para- und perimetritische Exsudate.
145. Retzlaff B.: Ursächliche Momente für die Stellung verkohlter Leichen.

Universität **Greifswald.** December 1897. Nichts erschienen.

Universität **Königsberg.** October bis December 1897.

19. Fuerst Ernst: Ueber die Veränderungen der Epidermis durch leichte Kälteeinwirkungen.
20. Laudon Alfred: Zwei Fälle von Hypertrichosis sacro-lumbalis. (Spina bifida occulta).
21. Lengnick Hans: Untersuchungen über das Os Kerckringii. Mit 6 Abbildungen.
22. Czibulinski Bruno: Ueber Dermatitis exfoliativa universalis.
23. Fabian Edmund: Ueber das neue Tuberculin (T. R.)

Vereins- und Congressberichte.

Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte.

(Officielles Protokoll.)

II. Sitzung. 7. November 1897 in Köln.

Hopmann stellt ein 3jähriges Mädchen vor, welches ihm die Eltern zugeführt haben wegen eines laut hörbaren rhythmischen Geräusches, dessen Quelle das linke Ohr ist. Das Geräusch ist im Verlauf eines heftigen Keuchhustens erschienen, der damals (im März v. J.) schon fast ein Vierteljahr bestand. Bei vollkommener Stille kann es Nachts in grosser Entfernung vom Kinde, Tags über bis 10 cm Weite vom Ohr vernommen werden und gleicht dem puffenden Geräusch, welches der stossweise einem Dampfrohr entweichende Dampf verursacht. Im Stethoskop ist es immer laut hörbar als ein mit der Herzsystole synchrones Blasen, welches auf dem andern Ohr, an den grossen Gefässen und am Herzen fehlt. Seine Unterdrückung durch Compression der linken Carotis gelang dem Vortr. bisher nicht. Das einzige, dasselbe abschwächende Mittel ist feste Tamponade des Gehörganges. Dieser Art von Geräuschen, als deren Ursache man Aneurysmen der grossen Gefässe, bezw. der Auricularis posterior theils nachgewiesen, theils unterstellt hat (im vorgestellten Falle liess sich die Erweiterung eines arteriellen Gefässes auch nur annehmen, aber nicht nachweisen),

steht eine zweite Art von objectiv wahrnehmbaren Ohrgeräuschen gegenüber, von mehr unregelmässigem, knarrendem, kniepsendem Charakter, welche dem Willen bis zu einem gewissen Grade unterworfen sind und im Schlafe aufhören. Diese beruhen auf einem klonischen Muskelkrampf, sei es des Tensor veli palatini (Politzer), sei es der die Tubamündung öffnenden und schliessenden Musculatur (Löwenberg, Böck). Auch sie kommen durch heftige Erschütterungen des Kopfes (Fall oder Stoss) zu Stande.

Discussion: Lenzmann hält das Geräusch für ein arterielles, da es synchron mit dem Puls ist.

Löwenstein-Elberfeld vermuthet eine Fortleitung des Nonnengeräusches der Halsvenen.

Röpke beobachtete einen ähnlichen Fall, in welchem es sich um ein Aneurysma der Carotis interna handelte.

Keller: Beitrag zur Stimmgabelprüfung.

Auf eine im «Bolletino delle malatie dell' orecchio 1887» gegebene Anregung Masini's hin hat K. der Stimmgabelprüfung vom Unterkiefer aus eine grössere Beachtung geschenkt und ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen: 1) Setzt man auf eine Unterkieferhälfte, gleichviel an welchem Punkte, nur die Mitte des Unterkiefers ausgenommen, eine tönende Stimmgabel auf, so erscheint der Ton ausschliesslich im Ohr der gegenüberstehenden Seite; bei Verschluss des gleichseitigen Ohres springt der Ton hierhin über, bei Verschluss beider Ohren ist die Perception wieder gekreuzt; 2) der Ton wird in dem gekreuzten Ohre bei Verschluss desselben länger gehört als in dem verschlossenen gleichseitigen Ohre; 3) Stärke und Dauer der Stimmgabelperception durch die Knochenleitung ist beim Ansatz auf den Unterkiefer grösser als bei irgend einer anderen Stimmgabelapplication. — Hiernach müssen sich gewisse Beziehungen zu den Weber'schen und Rinne'schen Versuchen ergeben, die aber erst durch vielseitig und längere Zeit ausgeführte Prüfungen klar zu stellen sein werden. Jedenfalls aber ist für den Rinne'schen Versuch die in Rede stehende Versuchsanordnung vom Unterkiefer aus dadurch von Vortheil, dass dabei das störende Hinüberhören in's andere Ohr, wodurch von den Autoren der Rinne'sche Versuch bei einseitiger Ohraffection überhaupt nicht verwerthet wurde, vermieden wird. Auch muss der differentialdiagnostische Werth des Rinne'schen Versuchs hierbei dadurch gewinnen, dass die Dauer der Knochenleitung vom Unterkiefer aus eine längere ist, ein negativer Ausfall also schon bei geringeren Leitungshindernissen zu beobachten sein wird.

Schröder (Hohenhonnef a. Rh.) demonstrirt in Vertretung des Herrn Dr. Meissen, dirig. Arzt der Heilanstalt Hohenhonnef, einen neuen Apparat zur Inhalation flüchtiger Medicamente. Vortr weist zunächst auf die bei den verschiedensten Affectionen der oberen Luftwege werthvolle Anwendung der ätherischen Oele und anderer flüchtiger Medicamente hin. Am zweckmässigsten lässt man die Mittel inhaliren und sind bereits verschiedene mehr oder weniger praktische Inhalirapparate für flüssige Stoffe im Gebrauch. Der neue Apparat wurde von Herrn Ingenieur Dr. Olberg in Honnef a. Rh. construirt und ist folgendermaassen zusammengesetzt:

Ein mit einem seitlichen Stutzen versehenes, cylindrisches Glasrohr ist durch Einsetzen dreier durchbohrter Stopfen in zwei cylindrische Hohlräume getheilt. Der zur Aufnahme der Inhalirflüssigkeit dienende Raum ist mit Glasperlen ausgefüllt, die mit einigen Tropfen des betreffenden Medicamentes benetzt werden. Es wird somit eine sehr grosse Oberfläche dem Luftstrome ausgesetzt. Der zweite Hohlraum ist mit Nickeldraht-Sieben, die untereinander verbunden sind, gefüllt und dient als Vorwärmer der zu inhalirenden, mit dem Medicamente imprägnirten Luft. Der obere Stopfen trägt das Mundstück oder in doppelter Durchbohrung zwei Nasenansätze, während der untere Stopfen mit einem beim Saugen sich öffnenden Kugelventil ausgestattet ist. An dem Seitenstutzen des Apparates ist eine als Druckventil wirkende, geschlitzte Gummihaube angebracht.

Der Apparat wird folgendermaassen gebraucht: Man athmet zuerst einige Mal durch das Mundstück aus. Die warme Luft streicht durch die Siebkörper, erwärmt diese und tritt durch das seitliche Ventil aus. Bei dem darauffolgenden Einathmen schliesst sich dieses Ventil, während das untere sich öffnet, so dass die Luft zuerst in den Raum, der die Glasperlen enthält, eintritt, dort sich mit dem Inhalirmittel sättigt, dann durch den Vorwärmer streicht, um sich anzuwärmen, und hierauf durch das Mundstück eingeathmet wird.

Die Vortheile dieses Apparates sind folgende. 1. Der leicht in die Tasche zu steckende und überall mitzuführende Apparat ist jederzeit zum Gebrauche fertig, sobald man einige Tropfen Inhalirflüssigkeit auf die Perlen gegossen hat. Es ist keine künstliche Erwärmung nöthig, um die medicamentösen Dämpfe zu entwickeln.

2. Der Verbrauch des Medicamentes lässt sich genau übersehen und dosiren. Das Medicament wird vollständig ausgenutzt, da es von der grossen Oberfläche der Perlen leicht und rasch verdunsten kann.

3. Da der Kranke bei der Benutzung des Apparates einen gewissen Widerstand der beiden Ventile durch die Kraft seiner Athmung überwinden muss, so ist er gezwungen, eine mässige Lungengymnastik vorzunehmen, die in vielen Fällen von grossem Werthe ist.

4. Verunreinigungen der Aussenluft werden an den Perlen und weiter an den Drahtsieben zurückgehalten. Das im Vorwärmer sich niederschlagende Condenswasser aus der Exspirationsluft lässt sich nach Abziehen der Gummikappe aus dem Seitenstutzen leicht entfernen. Es macht seinerseits die eingeathmete Luft feucht, was als ein Vortheil anzusehen ist, da solche Luft weniger reizend wirkt.

5. Der Apparat ist leicht auseinander zu nehmen, auch in seinen einzelnen Theilen leicht zu ersetzen. Es ist also jederzeit eine vollständige Reinigung desselben möglich. Die Glasperlen werden durch Abspülen mit reinem Sprit gereinigt.

Dieser neue Inhalirapparat in seiner Einfachheit und Handlichkeit, vor Allem aber auch in der sinnreichen Einrichtung, dass die warme Ausathmungsluft geschickt zur Vorwärmung und Anfeuchtung der eingeathmeten Arzneidämpfe verwendet wird, ist allen bisher bekannten ähnlichen Apparaten überlegen.

In der Heilanstalt Hohenhonnef wurden verschiedene Combinationen flüchtiger Medicamente bei Phthisikern vermittels des neuen Apparates zur Anwendung gebracht und waren die Kranken mit demselben sehr zufrieden.

Löwenstein-Elberfeld: Der Patient, den ich Ihnen vorzustellen mir erlauben wollte, consultirte mich zum 1. Male am 2. X. 1893. Derselbe ist Stationsvorsteher in der Nähe von Elberfeld, 56 Jahre alt, Vater von 12 Kindern, von denen 9 leben und gesund sind. Er selbst will in der Jugend stets gesund gewesen sein, hat die Feldzüge von 66 und 70 mitgemacht. Im Jahre 1861 durch Sturz von einem Pferde litt er an einem rechtsseitigen Bubo. Im Jahre 1886 erkrankte er an einer Augenmuskellähmung, die auf Jodkali zurückging. Eine luetische Infection will Patient nie erlitten haben. Im September 1893 sei er plötzlich heiser geworden und zwar, wie er meint, in Folge von Ueberanstrengung im Dienste, er hätte an dem Tage 1500 Schulkinder befördern und stets laut rufen und schreien müssen. Der Arzt habe ihm mit Gurgelungen, Inhalationen behandelt, jedoch sei die Heiserkeit dieselbe geblieben.

2. X. 1893. Bei der Untersuchung des Patienten ergaben die einzelnen Organe, insbesondere die Lungen, nichts Anormales; keine Drüsenschwellungen am Halse. Bei der laryngoskopischen Untersuchung ist die Schleimhaut des Larynx nicht besonders geröthet, zeigt keine besonderen Symptome von Katarrh. Zwischen vorderem und mittlerem Drittel, etwa an der Stelle der Sängerknötchen, sieht man am linken Stimmband eine flache, breit aufsitzende Erhabenheit ohne besondere Spuren von Entzündung an dem dem Stimmbande. Dieselbe ist weisslich verfärbt, hat die Grösse einer Erbse, ist in das Gewebe eines Stimmbandes hineingeschoben, bei Sondenberührung von wenig harter Consistenz. Die Beweglichkeit des linken Stimmbandes ist eine etwas gehemmte; ich erklärte mir dies aus mechanischen Gründen, da die in das Stimmband eingebettete Geschwulst die Beweglichkeit des Stimmbandes mehr oder minder beschränkte. Schmerzen hat der Patient gar nicht, insbesondere, wie ich gleich bemerken möchte, keine ausstrahlenden Schmerzen in's Ohr. Ich hielt nach dem Befund eine gutartige Geschwulst für ausgeschlossen. Die Anamnese (Augenmuskellähmung, Bubo) — Eile that ja nicht noth — bewog mich, wie in allen derartigen Fällen, auch in diesem, Jodkali zu geben. Der Patient hatte bis Mitte October Jodkali in steigenden Dosen genommen, keine Veränderung; ich schlug ihm vor, endolaryngeal die Geschwulst zu entfernen.

Ein Tag wurde festgesetzt, Patient blieb aus. Er ging nach Bonn, blieb 3 Wochen in der internen Klinik; er habe dort dieselbe Medicin wie bei mir bekommen, man habe versucht, etwas aus dem Kehlkopf herauszunehmen, aber es sei nicht gelungen. Dann ging er in die Behandlung von Dr. Volbeding, aber «Unispi» brachte keine Heilung.

Am 22. IV. 1894 kam Pat. wieder zu mir; jetzt hatte sich das Bild sehr verändert. Das ganze linke Stimmband war in ganzer Ausdehnung und Dicke stark geröthet, infiltrirt und von unebener, höckeriger Oberfläche; aus der Mitte des linken Sinus Morgagni ragt ein Zapfen von Federkieldicke in die Rima hinein. Patient klagt über Schmerzen beim Schlucken, aber nicht nach dem Ohre ausstrahlend. Stimme sehr heiser, dem Befunde entsprechend, rechte Seite intact.

Die Diagnose konnte nicht mehr zweifelhaft sein. Der Patient fand Aufnahme im Bürgerkrankenhause; ich nahm an dem folgenden Tage 2 Stücke mit der schneidenden Pincette aus dem Larynx heraus. Der damalige Assistent, Herr Dr. Schmidt, war so freundlich, einige Präparate anzufertigen, doch waren die Ansichten der Herren Collegen getheilt, ob man bestimmt mikroskopisch die Diagnose Carcinom stellen konnte.

Am 2. V. nahm Herr Dr. Linkenheld unter meiner Assistenz die Operation unter Chloroformnarkose vor. Nach Ausführung einer möglichst tiefen Tracheotomie und Einlegen einer Trendelenburg'schen Tamponcanüle wird die Vereinigung der Schildknorpelplatten in der Mitte gespalten, beide Platten mit scharfen Haken auseinandergehalten; das linke Stimmband drängte sich sofort in's Operationsfeld hinein; alles bei guter Beleuchtung sehbare Krankhafte wurde herausgeschnitten, der Boden mit dem Paquelin versengt. Einlage von Jodoformgaze, die Wunde geschlossen. — Der Verlauf war fieberlos.

Am 3. V., einen Tag nach der Operation, wurde die Tamponcanüle entfernt und eine gewöhnliche Doppelcanüle eingelegt.

Am 4. V. genoss Patient zum erstenmale eine Tasse Milch, was langsam, aber sehr gut ging. Mittags konnte die Canüle entfernt werden, und Patient athmete ohne dieselbe ganz anstandslos. Am 5. V. Mittags Temperatur 38°, Abends 37,2°. Weil sich auf der Lunge geringes Rasseln zeigte, wurde wiederum dieselbe Bettlage nach Bardenheuer gewählt, wie die ersten 36 Stunden nach der Operation, d. h. der Kopf wurde ganz tief gelagert und das Fussende des Bettes 20 cm hochgestellt, so dass für Speichel und Schleimsecretion genügender Abfluss nach dem Munde hin geschaffen war. Am 9. Mai, also eine Woche nach der Operation, konnte Patient feste Speisen, Bretzeln, Brödchen und geschabtes Fleisch geniessen. — Die Thyreoidknorpel liegen fest geschlossen an einander, im unteren Wundwinkel besteht noch eine kleine Oeffnung, aus der sich noch, besonders Nachts, reichlich Schleim entleert. Patient ist ständig ausser Bett und fühlt sich wohl. Bei fortdauerndem Wohlbefinden verlässt am 16. V. Patient das Krankenhaus, also 14 Tage nach der Operation.

Einen Theil der herausgenommenen krankhaften Theile habe ich Herrn Hofrath Rindfleisch eingesandt und hatte derselbe die grosse Liebenswürdigkeit, dieselben zu untersuchen. Der Herr schreibt mir am 12. Mai: «Die Kehlkopfgeschwulst erweist sich als ein unzweifelhaftes Carcinom, ein Plattenepitheliom mit «tiefgreifender» Wucherung. Das übersandte Stück schneidet noch im krankhaften Gewebe ab.»

Patient hat sich seit der Operation dauernd wohl gefühlt; er ist ständig in Beobachtung geblieben. Er hat in dem ersten Vierteljahre nach der Operation 47 Pfund zugenommen, seine Stellung als Stationsvorsteher bekleidet er heute noch.

Sie werden bei der laryngoskopischen Untersuchuug gleich sehen, dass das linke Taschenband vicariirend für das Stimmband eingetreten, sich bei der Phonation in der Mittellinie mit der rechten Seite berührt; bei seitlicher Stellung des Spiegels sehen sie links noch Narbenzüge. Patient spricht, wie Sie hören, mit heiserer, aber lauter Stimme. Aussen in der Mittellinie des Halses, sehen Sie die feste, lange Narbe. Ich glaube, der Fall gestattet mir, noch einige Worte zu sagen.

Ich habe, anknüpfend an diesen Fall, meine Journale vom Jahre 1889 bis heute durchgesehen und finde unter 8500 Patienten ausser diesem Falle noch 4 Fälle von Larynxkrebs, dann noch einen Fall, den ich besonders erwähnen will.

1. November 1889. W. J., Werkmeister aus Sonnborn, 40 J. alt. Ein grosses Carcinom der linken Larynxseite, das aus dem Sinus Morgagni herausgewachsen, die ganze linke Seite einnimmt, sog. Carcinoma ventriculare oder submucosum. Starke Drüsenschwellung am vorderen Rande des Sternocleidomastoideus und über und unter der Clavicula. Herr Dr. Linkenheld nahm vor der Operation einige Drüsen heraus. Da diese sich als krebsig entartet erwiesen und eine Radicalheilung nicht zu erwarten war, wurde von einer eingreifenden Operation Abstand genommen. Patient ging einige Wochen darauf zu Grunde.

2. 2. I 1894. W. L., Wirth in Vohwinkel, 57 Jahre alt. Hühnereigrosses Carcinom der rechten Seite, welches einen enorm scheusslichen Geruch verbreitet, ebenfalls starke Drüsenschwellung. Der Ausgangspunkt war zweifelhaft, ich nahm die rechte Vallecula dafür an. Patient verweigert jeden Eingriff, starb nach zwei Monaten.

3. 7. X. 1894. M, Fabrikant in Elberfeld, 46 Jahre alt. Diesen Patienten hat auch unser Herr Vorsitzender untersucht. Mir war Anfangs die Diagnose zweifelhaft, ob nur eine Pachydermie oder Carcinom vorlag. Die Affection griff von einem Processus vocalis ringförmig auf die andere Seite über, die Intra-arypartie war ebenfalls stark ergriffen.

Patient hatte Athem- und Schluckbeschwerden, mässige Adenitis. Herr Sanitätsrath Hopmann sah den Patienten am 13. November und schrieb mir, dass er die Affection bestimmt für Carcinom halte. Am 8. December war die Tracheotomie wegen Athemnoth nothwendig, die ebenfalls im Bürgerkrankenhause vorgenommen wurde. Anfang 1896 totale Laryngectomie ohne Epiglottis. Tod am 8. Tage, (Pneumonie).

4) 29. V. 1897. V, Agent aus Vohwinkel. Patient kommt zu mir mit der Klage, dass er intensive Schmerzen beim Schlucken auf der linken Seite habe; ich konnte bei der Untersuchung nichts finden, hielt die Schmerzen für nervös, dementsprechend die Behandlung. Am 22. VII. sah ich zum 1. Male in der linken Vallecula kleine, grau-weiss verfärbte Spitzen auftreten und eine einzige gleiche vorn an der Interarypartie; da Patient früher inficirt, gab ich Jodkali, aber ohne Erfolg; die leichten Drüsenschwellungen am Halse werden stärker, ausserdem tritt ein starkes Oedem des l. Aryknorpels auf, das auf Eisschlucken und Ruhe zurückgeht. Am 28. VIII. habe ich den Patient zuletzt gesehen; ich gab ihm den Rath, vielleicht noch einen Collegen zu consultiren und schlug ihm eine Operation vor, er blieb aus. Wie ich höre, soll es ihm sehr schlecht gehen, er soll nicht essen können, hat an Gewicht sehr verloren.

Dann noch ein Fall, der interessant ist, wegen der Frage des Ueberganges von gutartigen in bösartige Geschwülste.

Am 13. II. 1895 entfernte ich einem Cigarrenfabrikanten E. aus Elberfeld ein Papillom des linken Stimmbandes, welches im mittleren Drittel sass, radical beseitigt wurde; die Heiserkeit schwand, Patient ging nach Ems, Herr Dr. Reuter sah ihn dort und überzeugte sich ebenfalls von der Heilung. Ich habe den Patienten bis zum 18. IV. 1896 beobachtet, die Geschwulst kam nicht wieder, ausser leichten catarrhalischen Erscheinungen, keine Beschwerden. Nun höre ich, dass Patient im Laufe dieses Sommers sich einer eingreifenden Operation wegen einer bösartigen Affection im Kehlkopf habe unterziehen müssen. Herr Dr. Reuter schreibt mir aus Montreux: «Ich entsinne mich des Herrn E., welchen Sie mir im Sommer 1895 zur Behandlung überwiesen, nachdem Sie ihm im vorausgegangenen Winter einen Stimmbandpolypen entfernt hatten, sehr wohl. Das Stimmband war, als ich Herrn E. zuerst sah, glatt, aber noch stark geröthet, und wenn ich mich recht entsinne, auch etwas schwer beweglich, die Stimme heiser. Im Sommer 1896, wo ich Herrn E. wiedersah, Status idem, vor einigen Monaten wurde mir Patient von Herrn Prof. Schmidt überwiesen mit der Diagnose Carcinom. Es fand sich damals im vorderen Drittel des linken Stimmbandes eine unregelmässige grau-röthliche Neubildung, welche die ganze Breite des Stimmbandes einnahm, die dem Aussehen nach für Carcinom ansprach.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Fraenkel (pag. 9); es wird sich um ein Papillom bei meinem Patienten gehandelt haben, das in der Tiefe schon carcinomatös war.

Meine Herren! Der vorgestellte abgerundete Fall beweist deutlich die Wahrheit des Virchow'schen Ausspruches: «Ist der Krebs in seinem Beginn und oft sehr lange ein örtliches Leiden, so muss es auch möglich sein, ihn in dieser Zeit örtlich zu heilen» und zweitens haben wir den Rath Fraenkel's zu beherzigen, «möglichst früh dem Chirurgen derartige Fälle zu überweisen», dann ist eine sichere Heilung nicht nur möglich, sondern zu versprechen. Mein Patient ist jetzt fast 4 Jahre dauernd geheilt. Es klagt nach der Operation oft über Schmerzen im Ohre, die wahrscheinlich von der Irradiation der gereizten sensiblen Zweigchen des Nervus laryngeus superior auf den Nervus auricularis vagi abhängig. Mir ist es räthselhaft, wie noch häufig die Ansicht geäussert werden kann, dieser nach dem Ohre ausstrahlende Schmerz sei charakteristisch für Carcinom des Kehlkopfs. Er ist, wie Schrötter Seite 336 in seinen Vorlesungen sagt, durchaus nicht an Carcinom gebunden, er kommt bei so vielen Krankheiten vor, die mit starker Schwellung des Kehlhopfes und mit Geschwürsbildung verbunden sind. (Häufig bei Tuberculose, Perichondritis arytaenoidea)

Ebenso äussert sich Fraenkel pag. 33; Lublinski, Ziemssen. Auf Pinselungen mit Cocainlösung schwindet der Schmerz.

Das Semon'sche Symptom, die schwerere Beweglichkeit des Stimmbandes erkläre ich mir aus mechanischen Gründen, indem das Carcinom in das Gewebe des Stimmbandes hineingeschoben, mit der Substanz verwachsen ist, und dadurch die Schwingungsfähigkeit des Stimmbandes gehemmt wird, während die gutartigen Geschwülste mehr an und aufgelagert sind.

Was die Aetiologie des Carcinoms anlangt, so genügt die Cohnheim'sche Theorie nicht mehr, dass im Stadium der embryonalen Entwicklung Complicationsvorgänge Grund für spätere Entwicklung des Leidens geben. Man ist meist der Ansicht, dass das Leiden parasitärer Natur (Scheuerlen-Pfeiffer-Adamkiewicz), dass es aber, wie bei der Tuberculose, ausser des Agens noch der Disposition bedürfe, dass die Gewebe präformirt sein müssten. Die Heredität ist sehr beachtenswerth. In letzterer Zeit hat man dem Trauma ein besonderes Gewicht beigelegt; Schönborn hat in einem Obergutachten bei einem Magencarcinom dem Trauma indirecten Einfluss zugesprochen; man hat sich das so vorgestellt, dass das Trauma ein latent vorhandenes, aber nicht entwicklungsfähiges Carcinom trifft.

Als weiteres ätiologisches Moment möchte ich die Lues mehr, denn etwas erwähnen (Esmarch's Hypothese), besonders die nicht behandelte Lues, wenn auch der Zusammenhang noch nicht ein so geklärter, wie zwischen Tabes und Lues. Möbius nennt ja die Tabes Metasyphilis.

Ich möchte Ihnen einen Patienten, der als Beweis gilt, vorführen.

Der Patient, den Sie sehen, ist 56 Jahre alt, in der Jugend gesund gewesen, will nur im Jahre 1865 an der Ruhr gelitten haben; Vater 9 gesunder Kinder.

Ende October 1894 bekam Patient Schmerzen beim Schlucken, kam Ende Januar 1895 in meine Behandlung. Es bestand eine 10 Pfg.-Stück grosse perforirende Ulceration des linken Arcus palatoglossus in der Nähe der Uvula; mit unebenen zackigen Rändern, mit grauweissem Belage. Ich hielt die Affection für eine luetische, gab Jodkali; die Perforation heilte aus und ebenso schwand die Adenitis colli. — Ende März d. J. kam Patient wieder zu mir, also über 2 Jahre später, war bis dahin gesund geblieben. Jetzt zeigte sich der vordere linke Arcus in der Mitte zerfressen, zerklüftet, die Ränder hart und verdickt, wie Sie sehen, blumenkohlartig, ein penetranter übler Foetor ex ore; starke Drüsenschwellung. Nach einer energischen Schmiercur schwanden die Drüsenpackete und die Schmerzhaftigkeit beim Schlucken fast gänzlich; dagegen blieben die blumenkohlartigen Gebilde zurück, die auch die linke Tonsille ergriffen. Die mikroskopische Untersuchung (Dr. Markwald) ergibt zweifellos die Diagnose Carcinom.

Hier hat sich also auf und neben der Lues Carcinom gebildet.

Ich möchte noch Gewicht auf den eigenthümlichen Foetor ex ore legen; wie der Foetor bei der Rhinitis atrophicans foetida ein ganz anderer ist, wie bei der auf luetischer Basis, und genau von einander zu unterscheiden, so auch bei Carcinom und luetischer Erkrankung des Larynx und Pharynx; wenn man den Geruch kennt, kann man ihn bei der Diagnose verwerthen.

Auch die Stimmung des Patienten unterstützt die Diagnose. Tuberculöse sind hoffnungsvoll, guten Muthes, Carcinomatöse meist pessimistischer Auffassung; vielleicht dass der Tuberkelbacillus eine chemische Substanz ausscheidet, die dem Morphium in der Wirkungsweise ähnelt.

Unser Patient will durch Ueberanstrengung sein Kehlkopfleiden bekommen haben; die Männer unterliegen 6 mal so oft, denn die Frauen dem Kehlkopfkrebs (Sendziak); trotzdem die Stimmbänder der Frauen viel mehr arbeiten, denn die der Männer.

Wichtig ist die Frage der Lymphdrüsenschwellung, die bei den inneren Kehlkopfkrebsen später oder gar nicht, bei den äusseren früh auftritt.

Was die Therapie anlangt, so tritt besonders Fränkel für die endolaryngealen Eingriffe auf — In einer der letzten Nummern des Archivs berichtet Fränkel bei 9 Fällen über 5 Heilungen. Dass man unter Umständen. wenn man alles Krankhafte entfernen kann, bei begrenzten Tumoren (Carcinoma polypoides), den endolaryngealen Eingriff versuchen soll, ist selbstverständlich; doch werden die geeigneten Fälle selten sein, meistens werden die Patienten in vorgeschrittenen Fällen zu uns kommen, und dann soll man keine Zeit verlieren.

Zu den extralaryngealen Methoden hätten wir 1. die Laryngofissur (Thyreo-laryngotomie), 2. die Laryngectomie, totale und partielle zu rechnen.

Absolute Heilungen, d. h. Heilungen von mehr denn 3 Jahre Dauer, haben wir nach Sendziak 1. bei der endolaryngealen Methode 4 Fälle oder 12,5 Proc., 2. bei der extralaryngealen Methode

a) bei der Laryngofissur 8 Fälle oder 8,7 Proc;
b) bei der partiellen Resection des Larynx 10 Fälle oder 9 Proc.;
c) bei der totalen Resection 11 Fälle oder mehr als 5,85 Proc.

In 2a käme dann noch mein Fall, bei dem das vorzügliche phonetische Resultat zu beachten.

Discussion: Hopmann bemerkt, dass der Zeitpunkt, wann eine epitheliale Geschwulst als bösartig anzusehen ist, schwer zu finden sei, bei der Untersuchung müsse stets gutartiges und bösartiges Gewebe gleichzeitig berücksichtigt zu werden Hirschmann beobachtete einen subglottischen, erbsengrossen, schnellwachsenden Tumor, der sich als Carcinom herausstellte, die Diagnose wurde von Schmidt und Weigert-Frankfurt bestätigt; Patient war 75 Jahre alt, keine Drüsenschwellung. Bei der von Bardenheuer ausgeführten Operation wurde nach vorausgehender Tracheotomie erst die rechte Platte des Schildknorpels entfernt, da aber der Tumor auch auf die andere Seite herübergewachsen war, auch die Hälfte der linken Platte, also $^3/_4$-Exstirpation. Die Heilung erfolgte prompt; der Patient befindet sich wohl, hat seinen Beruf wieder aufgenommen. Canüle wird noch getragen (circa $^1/_2$ Jahr nach der Operation).

Moses: Demonstration eines Patienten mit membranöser subglottischer Verwachsung.

Der Patient, ein kräftiger junger Mann, ist, abgesehen von einem Stickhusten in frühester Kindheit, nie ernstlich krank gewesen; Lues uud Tuberculose sind mit Bestimmtheit anzuschliessen, auch liegt keine hereditäre Belastung vor. Die Stimme ist leicht belegt und klagt Patient zuweilen über zähe Verschleimung der Luftröhre.

Im laryngoskopischen Bild zeigen sich die Stimmbänder minimal geröthet, die hintere Kehlkopfwand frei; einige Millimeter unter und parallel den Stimmbändern im vorderen Winkel zeigt sich eine graugelblich gefärbte straff gespannte, mit der Sonde bewegliche Membran, die etwa unter der Mitte der Stimmbänder halbmondförmig abschliesst.

Es dürfte sich um eine angeborene Anomalie oder einen Schleimhaut-Prolaps (?) handeln.

Am Tage der Demonstration war die Membran in Folge von acuter Laryngo-Tracheitis leicht geröthet.

Reinhard: Ein Fall von Dens asymmetricus.

Der Fall gehört zu den seltenen, welche in der Klinik zu sehen nur Wenigen beschieden ist; desshalb sei es gestattet, denselben hier kurz vorzuführen.

Krankengeschichte: Im Januar ds Jrs. consultirte mich ein 26jähriger blass aussehender junger Mann mit der Angabe, schon seit mehreren Jahren eine fluctuirende weiche Geschwulst am harten Gaumen zu haben, die er mit der Zunge nach oben verdrängen könne, so dass in der Fossa canina eine Hervorwölbung entstehe. Im November 1896 sei am harten Gaumen ein Spontandurchbruch erfolgt und es habe sich Blut und Eiter entleert von etwas üblem Geruch, ohne Schmerzen und ohne Fieber; nun sei fortwährend Eiter aus der Höhle geflossen bis sich zeitweise diese wieder schloss, um sich nach kurzer Zeit unter Schmerzen von Neuem zu öffnen und von Neuem zu secerniren; jetzt habe das eitrige Secret einen noch übleren Geruch bekommen. Einmal seien bei einem solchen Verschluss die Schmerzen so gross geworden, dass ein Arzt habe eine Incision machen müssen am harten Gaumen, um den Eiter zu entleeren; es seien dann Mundwasser zum Spülen verordnet worden; als trotzdem wieder Verschluss der Oeffnung eintrat, ohne dass die Eiterung sistirte, sei der linke Eckzahn extrahirt worden, da dieser direct unter der Geschwulst an der Fossa canina befindlich und im Verdacht stand, die Eiterung zu unterhalten. Aber auch jetzt sei noch keine Heilung erfolgt; die Wunde der Zahnextraction sei verheilt und die Eiterung aus der Perforation am harten Gaumen hielt an. In der letzten Zeit sei auch noch Schnupfengefühl, Verstopfung der linken Nase und Kopfschmerzen über dem linken Auge eingetreten.

Als ich den Kranken zum ersten Mal sah, fand ich am harten Gaumen seitlich von der Mittellinie nach links eine etwa kleinzwanzigpfennigstückgrosse Perforation mit glatten Rändern und in der Tiefe mit Granulationen angefüllt, aus deren Mitte ein vielleicht 1—2 mm breiter und 1 mm langer, schwärzlich verfärbter, harter Gegenstand herausragte, welcher sogleich seiner Farbe, seinem Gefühl und seiner Lage nach als Sequester imponirte. In der linken Nase fand sich eine teigige Schwellung der unteren Muschel und Röthung der ganzen Nasenschleimhaut, aber keine Eiterstrasse; die Durchleuchtung zeigte Schatten auf der linken Seite, auch die Pupille war nicht durchleuchtet und der Patient gab mit Sicherheit Lichtausfall für die linke Seite an; es wurde desshalb die Probepunction der Highmorshöhle gemacht mit nachfolgender Ausspülung, welche jedoch kein Secret zu Tage beförderte. Die linke Oberkieferhöhle war also leer.

Ich will noch bemerken, dass Patient ein tadelloses Gebiss hatte, in dem sich bis auf den oben extrahirten linken Eckzahn und bis auf die letzten Molaren alle Zähne am richtigen Platze und in guter Beschaffenheit fanden. Lues wurde mit Bestimmtheit negirt und ebenso ergab die Anamnese keinen Anhaltspunkt für Tuberculose. Da aber der Befund zu verdächtig für Lues war — vielleicht lag eine congenitale tarda vor — so wurde eine antisyphilitische Cur eingeleitet, welche aber leider nicht den geringsten Erfolg hatte. Im Gegentheil: Speisereste setzten sich in der immer grösser werdenden Spalte des Gaumens fest und vermehrten die Beschwerden des Patienten sehr; dabei wurde die harte, schwarze Stelle in der Tiefe des Gaumens immer grösser und spitzer; der nach den Granulationen zugekehrte Rand des vermeintlichen Sequesters erschien weisser gefärbt, bis plötzlich nach längerer Beobachtung dieser weisse Rand sehr deutlich hervortrat und an die Farbe des Zahnschmelzes erinnerte. Nun kam Collegen Schultze, der mit mir den Fall untersuchte, und mir der Gedanke, ob es sich nicht um einen verlagerten Zahn handeln könnte und die weitere Untersuchung ergab die Richtigkeit dieser Ansicht.

Es wurde auch ein Röntgenbild des Kopfes aufgenommen, um eventuell weitere zerstreute Zähne festzustellen; aber solche nicht entdeckt. In der Narkose wurde, nach Erweiterung der Gaumenöffnung der so sehr verlagerte und dabei überzählige Zahn extrahirt, dabei die linke Oberkieferhöhle eröffnet; der Kranke trug dann lange Zeit einen Obturator, da sich an die Operation ein wohl kaum zu vermeidendes Empyem der Highmorshöhle anschloss, welches aber nach kurzer Zeit durch Ausspülungen heilte; zum dauernden Verschluss der Gaumenöffnung und der Perforation, am Boden der Highmorshöhle, war eine Plastik der Schleimhaut des harten Gaumens nöthig, welche vom Collegen Schultze in Duisburg ausgeführt wurde und ein sehr vorzügliches Resultat ergeben hat. Der Kranke ist von seinen Beschwerden und Kopfschmerzen geheilt und der Nasenbefund ist normal, aber die Durchleuchtung lässt immer noch links Schatten objectiv und subjectiv erkennen, welches Moment ich durch die Veränderung des Knochens und die jedenfalls noch verdickte Antrumschleimhaut erklären möchte.

Der Fall gehört zu jenen Anomalien einzelner Zähne, welche auf falsche Lagerung zurückzuführen sind.

Nach Magitot, welcher hierfür die Bezeichnung Hétérotopie eingeführt hat, unterscheiden wir 3 Arten von dieser Anomalie: Im ersten Falle haben 2 Zähne unter sich ihren Platz vertauscht — Transposition simple — im zweiten steht ein Zahn ausserhalb des Zahnbogens = Hétérotopie par déplacement hors de l'arcade — im dritten hat sich an irgend einer nicht zu den Kieferregionen gehörigen Curvestelle ein Zahnkeim entwickelt = Hétérotopie par génèse.

Letztere Kategorie wird von den Aerzten am häufigsten beobachtet und zwar am meisten wohl in den sogenannten Cysten — Dermoidcysten, die von den Ovarien ausgehen und in denen sich — wie wir wissen — Zähne mit den 3 typischen Gewebsformen: Schmelz, Dentin und Cement häufig vorfinden.

Die erste und zweite Art von Hétérotopie kommt am meisten den Zahnärzten zu Gesicht, also Fälle, bei denen der Eckzahn mit dem seitlichen Schneidezahn oder mit dem ersten Molarzahn seinen Platz vertauscht hat, oder wo der Zahnkeim an normaler Stelle liegend nur durch ungünstige Grössenverhältnisse der Zähne oder Raumverhältnisse der Kiefer zu den Anomalien führt.

In unserem Fall haben wir es ohne Zweifel mit einer Hétérotopie par génèse zu thun; sämmtliche Zähne sind bis auf den noch zu erwartenden letzten Backenzahn vorhanden, haben in dem normal gebauten Kiefer ihre gleiche Grösse und Lage; ausser

diesen normaler Weise vorhandenen Zähnen findet sich nun noch ein überzähliger Zahn, dessen Zahnkeim an völlig abnormer Lage, an der rechten Seite des harten Gaumens, gelagert war.

In der Literatur finde ich nur wenig Fälle solcher Zahnaberrationen beschrieben; es sind Zähne, resp. Zahnkeime, gefunden in der Higmorshöhle (Lang, Dissertation. Tübingen, 1884 etc.), auch bei Thieren kommen solche Verlagerungen nicht allzuselten vor.

Scheff erwähnt einen Fall, wo ein oberer Eckzahn horizontal im harten Gaumen eingebettet war; an der betreffenden Stelle des Gaumens ist der Ueberzug des letzteren so vorgewölbt, dass sich die Form der Eckzahnkrone annähernd diagnosticiren lässt. Ferner sind Fälle von so falscher Lagerung des Zahnkeimes bekannt, dass die Krone sich dort bildete, wo gewöhnlich die Wurzel sich befindet und umgekehrt, sogen. Inversion.

Nessel beschreibt einen Fall, wo Vorderzähne horizontal von einer Kieferhälfte in die andere hineingewachsen sind, so dass beide Kieferhälften gleichsam wie durch Stifte aneinandergehalten werden.

Discussion: Fackeldey demonstrirt einen Zahn aus der Nase einer jungen Dame von 18 Jahren mit ausgeprägter Adenoiden-Physiognomie. P. consultirte ihn im März 1886 wegen Verstopfung der Nase. Die rhinoskopische Untersuchung ergab Rhinitis hypertrophicans und hochgradige Adenoide. Nach Cocainisirung waren rechts durch die Nase die sich beim Schlucken bewegenden Adenoiden zu sehen; die linke Nasenseite blieb verstopft und war nur in einer kleinen oberen Spalte für die Sonde durchgängig. Das untere Nasenlumen war durch eine feste unbewegliche Geschwulst verlegt. Nach Beseitigung der Adenoiden und Cauterisation der hyperplastischen Schwellungen der rechten Seite wurde die linke Seite sondirt, wobei kleine Stücke phosphorsaurer Kalksalze abbröckelten, so dass das Vorhandensein eines Rhinolithen vermuthet wurde. Bei den Extractionsversuchen mit kräftigen Zangen wurden nur Abbröckelungen obiger Salze erzielt, der Kern blieb unbeweglich im Boden der Nasenhöhle stecken und konnte erst mit einer regelrechten Zahnzange entfernt werden.

Mässige Blutung, nach 3 Wochen Heilung; Nase gut durchgängig. Der Zahn ist der linke, in umgekehrter Richtung gewachsene Eckzahn; im Munde an der natürlichen Stelle war eine kleine Lücke; Foetor aus der Nase war nicht vorhanden.

Hirschmann beobachtete einen ähnlichen Fall bei einem 11jährigen Jungen, der im 4. Lebensjahre durch einen Hufschlag verletzt war und seitdem an Verstopfung der Nase litt; periodisch stellten sich beim P. epileptiforme Anfälle ein; bei der Untersuchung wurde ein Fremdkörper constatirt, der sich als Zahn mit Wurzel herausstellte; derselbe hatte die untere Muschel zur Seite gedrängt und waren von dieser Stelle aus die Anfälle auszulösen.

Schmithuisen erinnert an die Möglichkeit der Verwechslung solcher Fälle mit Fremdkörpern, die in die Nase gesteckt werden und erinnert an einen Fall, bei welchem eine Zahnwurzel aus dem Ohr extrahirt wurde.

Hirschmann hat den von ihm geschilderten Dens asymmetricus ca. 1 Jahr lang beobachtet und wachsen sehen und ist der Ueberzeugung, dass es sich um einen versprengten Zahnstein handelt, aus dem sich ein Zahn entwickelt hat.

Fackeldey stellt fest, dass es sich auch in seinem Falle um einen von unten heraufgewachsenen Zahn handelte, der mit richtiger Zahnzange entfernt werden musste.

(Schluss folgt.)

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 12. Januar 1898.

Die Vorstandswahl brachte die Wiederwahl Rudolph Virchow's zum Präsidenten der Gesellschaft.

Tagesordnung: Herr **B. Fraenkel: Algerien als Winteraufenthalt für Kranke.**

Vortragender hatte im letzten November Gelegenheit, Algerien zu besuchen und berichtet über die eigenen Beobachtungen und Erfahrungen der dortigen Aerzte.

Klimatisch ist Nord- und Südalgerien, d. h. der nördlich und südlich des Atlas gelegene Theil gesondert zu betrachten.

Für Nordalgerien mag die Stadt Algier, beziehungsweise, da sie selbst für Kranke zu geräuschvoll, ihre Umgebung, eine schöne Villenstadt, in erster Linie in Betracht gezogen werden. Das Klima ist hier auch im Winter warm und die Luft feucht; es kommen aber doch sehr bedeutende Temperatursprünge vor und der vom Atlas herabwehende Sirocco führt zuweilen sehr viel Staub (Kalk) mit sich. Ein dritter Nachtheil ist in der ca. 30 Stunden währenden Seereise gegeben. Dies zusammengenommen lässt den Vortragenden zum Schlusse kommen, dass Nordalgerien keinen Vorzug vor der Riviera, dagegen den Nachtheil geringeren Comforts bietet. Es dürfte auch jedenfalls nur für Lungenkranke im Beginne der Erkrankung in Frage kommen.

Für Südalgerien bildet Biskra den Mittelpunkt. Dasselbe ist auf einer blühenden Oase gelegen, hat trockenes, sehr warmes Klima und eine Schwefelquelle, und eignet sich sehr für chronische Bronchitiden und chronische Rheumatismen. Der von der Sahara kommende Wind führt aber zuweilen reichliche Sandwolken mit sich. Das Wasser ist stark magnesiahaltig (also abführend); der Comfort, namentlich die abendlichen Unterhaltungen nicht genügend entwickelt und die Eisenbahnverbindung schlecht. Alles in Allem dürfte Südalgerien, das mehr mit Aegypten verglichen werden muss, diesem letzteren vorzuziehen sein, da Aegypten eine noch längere Seefahrt nöthig macht. Im Uebrigen sind die Opfer für einen Aufenthalt in Algerien so gross, und zwar nicht bloss die finanziellen, dass man sich's doppelt überlegen solle, ehe man einen Kranken dorthinschickt; man solle lieber, den modernen Bestrebungen huldigend, die Kranken in der Heimat zu behandeln versuchen.

Discussion: Herr Senator weist auf das grosse Interesse hin, welches solche von einem Arzte «aus unserer Mitte» nach eigenem Augenschein gegebene Schilderungen haben.

Verein der Aerzte zu Halle a. S.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. November 1897.

Herr **Braunschweig** stellt einen Kranken vor mit Blutung zwischen Netzhaut und Glaskörper.

Herr Dr. **K. Grunert: Ueber vom Ohr ausgehende extradurale Abscesse.**

Gr. bespricht an der Hand des reichen Materials der Schwartze'schen Klinik die pathologische Anatomie und Klinik des otogenen extraduralen Abscesses. Bei der Besprechung der Pathogenese hebt er hervor die Prädisposition der acuten Otitisformen gegenüber den chronischen zur Bildung extraduraler Abscesse, weiterhin die Häufigkeit der «äusseren Wegleitungen» (kleine Fisteln, einzelne perlschnurartig aneinander gereihter, mit eitrig infiltrirter Schleimhaut ausgekleideter pneumatischer Knochenzellen etc.), welche vom Mittelohr aus zu dem extraduralen Eiterherde hin verfolgbar sind. Besonders in denjenigen Fällen acuter Otitis, welche sich durch die Neigung zu raschem Ablauf auszeichnen und welche gewöhnlich auf Pneumococceninfection zurückzuführen sind (Zaufal und Leutert), kommt es leicht zur Bildung extraduraler Abscesse. Weiterhin spricht er über Sitz, Ausdehnung des extraduralen Eiterherdes, über die Beschaffenheit der erkrankten Dura mater, über den Abscessinhalt. Bei der Besprechung der sogenannten tiefen Extraduralabscesse, welche an der Felsenbeinpyramidenspitze ihren Sitz haben, führt er ausser den bekannten Entstehungswegen noch einen neuen an, nämlich den Canalis caroticus. Demonstration eines Schläfenbeines, welches die anatomischen Beziehungen erläutert. Im klinischen Theile seines Vortrages spricht Grunert zunächst über die Unsicherheit der Diagnose, welche über den Werth einer Wahrscheinlichkeitsdiagnose nicht hinausgeht. In der Regel wird, wenigstens in den Fällen von chronischer Otitis, der Extraduralabscess gefunden bei der operativen Verfolgung einer zufällig bei Vornahme der Mastoidoperation aufgedeckten äusseren Wegleitung der oben skizzirten Art. Er führt alle Zeichen an, welche man bisher geglaubt hat, für die Diagnose eines otogenen Extraduralabscesses verwerthen zu können. In den Fällen chronischer Otitis ist ein Extraduralabscess nicht leicht zu übersehen, weil der Ohrbefund regelmässig schon eine Indication abgibt zur Vornahme der Mastoidoperation, bei welcher man dann in der Regel auf die «äussere Wegleitung» stösst. Ungünstiger liegen die Verhältnisse in den acuten Fällen, wo gewöhnlich abgewartet wird. Ein solches Abwarten ist oft schon verhängnisswoll gewesen für die Kranken. Unter den Erscheinungen, welche den Verdacht des Bestehens eines extraduralen Abscesses nahe legen müssen, hält er die Incongruenz der subjectiven Beschwerden und des objectiven Ohrbefundes — unerträgliche Ohr- oder halbseitige Kopfschmerzen bei einem kaum noch leicht hyperaemischen Trommelfell, keine Entzündungserscheinungen am Warzenfortsatz etc. — für das bedeutungsvollste Symptom und theilt die Erfahrung mit, dass gerade diejenigen Aerzte, welche das Ohr untersuchen können, in Folge der Incongruenz sehr geneigt sind, solche Kranke für Simulanten zu erklären. Weiterhin

hebt er hervor, dass unter sogenannten «Occipitalneuralgien» im Anschluss an abgelaufene oder ablaufende acute Otitiden sich oft Extraduralabscesse verbergen. Weiterhin bespricht er die Therapie, welche bei der Natur des Leidens nur eine operative sein kann. Dass die Prognose der operativen Behandlung des otogenen Extraduralabscesses, wenn er nicht mit anderen intracraniellen Folgezuständen der Otitis complicirt ist, eine sehr gute ist, beweist er durch Mittheilung der schönen Resultate der operativen Behandlung aus der Schwartze'schen Klinik.

Herr **Kulisch: Ueber Crotondermatitis.**

K. theilt die Resultate von histologischen Untersuchungen mit, die er bei Experimenten mit Crotonöl an der Haut von Thieren und Menschen erzielte. Dieselben sind im Wesentlichen folgende:

Das Meerschweinchen, das Kaninchen und die Katze bilden eine, der afrikanische Hund und der Mensch eine andere Gruppe von Versuchsobjecten, die unter gemeinsamen Gesichtspunkten zu betrachten sind.

Bei der ersten Gruppe bedingt das reine Crotonöl nach voraufgegangener Hyperaemie und Oedem bei intactem Oberhautepithel primär eine serös-eitrige Entzündung der Cutis und führt secundär eine Exsudation in die Oberhaut herbei, deren Endresultat eine serös-fibrinöse, in der Oberhaut oder zwischen ihr und Cutis gelegene Blase ist. Dieselbe ist und bleibt beim Kaninchen und der Katze in allen Stadien frei von Leukocyten, enthält dieselben hingegen beim Meerschweinchen im unteren Theil.

Bei dem Kaninchen und der Katze lässt die Leukocyteninfiltration, obwohl sie zunächst auch ebenso wie beim Meerschwein im Niveau und der Umgebung der Haare auftritt, selbst in den späteren Stadien, wo sie einen ganz diffusen Charakter angenommen hat, das Follikelepithel frei, wahrt also dauernd den perifollikulären Charakter, während sie beim Meerschwein gleichzeitig auch und zwar schon im frühesten Entzündungsstadium endofollikulär ist und schliesslich in einem Follikularabscess ihren Ausgang nimmt.

Bei dem Hund und dem Menschen ist der Charakter der Entzündung stets ein rein eitriger; in keinem Entzündungsstadium kommt eine seröse oder in Eiterung übergehende seröse Blase zur Beobachtung.

Beim Hund ist das Endresultat immer eine scharf begrenzte Eiterblase in der Stachelschicht oder eine grössere, flächenhafte Eiteransammlung in der Oberhaut oder zwischen ihr und Cutis. Bei länger dauernder Einwirkung des Giftes tritt immer wieder der rein eitrige Charakter der Entzündung in den Vordergrund neben regressiven Ernährungsstörungen bei sehr schwachen und progressiven bei stärkeren Concentrationen.

Der Endeffect der Crotonentzündung beim Menschen ist eine suprafolliculäre, bei grösserer Ausdehnung endofolliculäre Impetigo.

Sowohl die klinische Beobachtung als auch die histologischen Befunde weisen darauf hin, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit das auf die Haut aufgetragene Crotonöl in die Follikel eindringt und von diesen sowie den ihr angehörigen Talgdrüsen aus — begünstigt durch die eigenthümliche Gefässanordnung in der Umgebung der Follikel — seine Wirksamkeit entfaltet; indessen kann auch der Schweissporus dem Gifte als Eingangspforte dienen.

Was schliesslich die Wirkungsweise des Crotonöls betrifft, so ist die Crotondermatitis entstanden zu denken durch Combination von chemotaktischer Wirkung des Oels mit einer Entzündung im Samuel-Cohnheim'schen Sinne.

Wiener Briefe.

(Originalbericht.)

Wien, 15. Januar 1898.

Erfolge der obligatorischen Diphtherieheilserumbehandlung. — Arythmie durch Reizung des Pericards. — Kuhmilchverdauung und Säuglingsernährung. — Zur Bestimmung des Eisens im Blute.

Die Landesregierung für Bosnien und in der Herzegowina (bekanntlich österreichische Verwaltung) hat mit Rücksicht auf die günstigen Erfolge der Heilserumtherapie im Jahre 1896 die curative und präventive Serumbehandlung bei Diphtherie obligatorisch eingeführt. Den nunmehr officiell verlautbarten Daten entnehme ich, dass 1896 in Bosnien und in der Herzegowina 2372 Personen mit Heilserum behandelt wurden; hievon wurden 1047 Personen curativ, 1283 präventiv der Serumbehandlung unterzogen. Von den 1047 curativ behandelten Diphtheriekranken sind 142 gestorben, was ein Mortalitätsprocent von 13,56 ergibt. Von 915 wegen genuiner Diphtherie Injicirten sind 116 = 12,67 Proc. gestorben, während sich die Mortalitätsziffer bei 132 aus Anlass von Scharlachdiphtherie (Mischinfection) Injicirten auf 26 (19,96 Proc.) erhebt. Eine klare Zusammenstellung der Fälle zeigt ferner, dass die Serotherapie um so bessere Erfolge aufweist, je früher dieselbe zur Anwendung gelangt ist, dass dieselbe aber auch im vorgeschrittenen Krankheitsstadium eingeleitet, den weiteren Verlauf des Processes günstig beeinflusst.

Trotz obligatorischer Einführung der Serotherapie sind jedoch nur ca. 20 Proc. der an Diphtherie erkrankten Personen derselben zugeführt worden, was mit den örtlichen Verhältnissen, namentlich mit verspäteten Anzeigen, ungünstigen Communicationen etc. entschuldigt wird.

Unter den präventiv Behandelten betrug die Zahl der Misserfolge 35 und davon sind 22 Personen mit Tod abgegangen. Zieht man jedoch 10 Fälle, die sich in der Folge als reine Scharlachfälle herausstellten, ferner 3 Fälle, in welchen Diphtherie in den ersten 2 Tagen und schliesslich 1 Fall, in welchem diese Krankheit 4 Wochen nach der Schutzimpfung aufgetreten ist, ab, so verbleiben nur 21 Fälle (mit 14 Todesfällen), in denen die immunisirenden Eigenschaften des Heilserums sich nicht erkennen liessen.

In unserer Gesellschaft der Aerzte machte jüngst Docent Dr. Heitler Mittheilung über seine Thierversuche behufs Erzeugung von Arythmie durch Reizung des Pericards. Auf mechanische (Nadelstiche) und faradische Reizung reagirt nicht bloss das Herz selbst sehr intensiv gewisse Partien (Sulcus longitudinalis), sondern auch das Pericard, so dass Arythmie die Folge ist. Wurden die zu reizenden Partien (inneres Blatt des Pericards) früher mit 10 proc. Cocainlösung betupft und so anaesthetisch gemacht, so blieb Arythmie aus, nach Abwaschen der Cocainlösung war diese Stelle wieder reizempfindlich. Der Grad der Empfindlichkeit des Pericards zur Hervorrufung der Arythmie war bei verschiedenen Thieren sehr verschieden.

Sodann hielt Dr. Knöpfelmacher einen Vortrag über Kuhmilchverdauung und Säuglingsernährung. Die Kuhmilch enthält bekanntlich mehr Casein und Albumin als die Frauenmilch, hingegen weniger Milchzucker; verdünnt man sie also mit Wasser und fügt Milchzucker hinzu, vermehrt man schliesslich durch Centrifugirung den Fettgehalt der Milch, so wäre der Ausgleich zur Frauenmilch gegeben. Nun hat es sich gezeigt (Untersuchung der Faeces von künstlich ernährten und Brustkindern), dass das Frauenmilchcasein vollkommen verdaut wird, während das beim Kuhmilchcasein nicht der Fall ist; die Kuhmilchkinder erleiden hiedurch eine Einbusse an Phosphor und Eisen. Zumal die geringere Zufuhr an organischem Phosphor, dessen das säugende Kind zum Aufbaue so sehr bedarf, ist es, welche der Vortragende stark betont und er neigt darum dem Vorschlage zu, den Kuhmilchkindern in der Milch als Zusatz einen Eiweissdotter und Eiweiss verabreichen zu lassen.

Wiewohl der Vortragende selbst hiebei den hohen Werth der Gärtner'schen Fettmilch hervorgehoben hatte, führt Professor G. Gärtner, der sodann das Wort ergreift, aus, dass die Praxis dafür zu sprechen scheine, dass seine Fettmilch bei der Säuglingsernährung ausgezeichnete Resultate liefere. Mehr als 30 000 Kinder seien bisher mit Fettmilch ernährt worden, die grosse Mehrzahl derselben gedieh prächtig, sah blühend aus, nahm regelmässig an Gewicht zu und zeigte durchaus keinerlei Symptome von Phosphormangel, der sich in irgend einer Weise hätte geltend machen müssen. Wenn die Fettmilch in einzelnen Fällen einen Misserfolg aufweise, so seien andere Momente (Ueberfütterung, Verwendung stehen gebliebener Milchreste etc.) schuld. Das Fettmilchkind nimmt so viel Milch zu sich, dass es den Mindergehalt an organischem Phosphor der Kuhmilch ebenfalls ausgleicht.

Dr. Knöpfelmacher anerkennt nochmals die Güte der Gärtner'schen Fettmilch, zeigt aber, dass sie im Liter ca. 15 cg Phosphor und davon 12 cg Caseinphosphor enthalte, während die Frauenmilch im Liter 20 cg Phosphor und davon nur 5 cg Caseinphosphor enthalte, wesshalb das Deficit an Phosphor sich bei Kindern, deren Verdauungsorgane nicht kräftig sind, bei der Ernährung mit Fettmilch wohl manifestiren solle. Kräftige Kinder werden das Casein der Kuhmilch so gut ausnützen, dass dieser Uebelstand in keiner Weise zu Tage tritt. Immerhin gibt es Fälle, in welchen diese Fettmilch wegen des hohen Caseingehaltes nicht vertragen wird, oder in welchen die Gewichtszunahme der Kinder keine entsprechende ist.

Im Wiener medicinischen Doctorencollegium sprach am 10. l. M. Dr. Adolf Jolles nochmals über die Bestimmung des Eisens im Blute mittels seines Ferrometers. Dieser Apparat gestattet bekanntlich, in einem Tropfen Blutes (genau 0,05 ccm) den Eisengehalt leicht und rasch quantitativ zu bestimmen. Die bisher vertretene Anschauung, dass man nach einer bestimmten Formel den Haemoglobingehalt aus dem Eisengehalte berechnen könne, ist nach Dr. Jolles unrichtig, da weder bewiesen ist, dass der Blutfarbstoff einen bestimmten Eisengehalt habe — und Haemoglobin ist nur ein Spaltungsproduct des Blutfarbstoffes — noch dass keine anderen Eisenverbindungen im Blute vorhanden seien. Es hat sich gezeigt, dass der Eisen- und der Haemoglobingehalt durchaus nicht in constantem Verhältnisse zu einander stehende Grössen sind, vielmehr der Gehalt eines jeden dieser Blutbestandtheile variirt.

Seit seiner letzten Publication hat J. an 12 gesunden und 7 kranken Individuen Eisenbestimmungen im Blute durchgeführt. Der Eisengehalt schwankte zwischen 0,0413—0,0559 Gewichtspercent, oder in Cubikcentimeter der Vergleichsflüssigkeit, am Ferrometer abgelesen, zwischen 6,2 und 8,8. Die bei den wenigen untersuchten pathologischen Fällen erhaltenen Resultate sind insofern beachtenswerth, a's sie in Uebereinstimmung mit Biernatzki und Jellinek zeigen, dass Färbekraft des Blutes und Eisengehalt häufig wesentlich differiren. Interessant ist, dass bei einem schweren Diabetiker sowohl im Blute als im Harne relativ höhere Eisenmengen bei vermindertem Haemoglobingehalte constatirt wurden.

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie de Médecine.

Sitzung vom 21. December 1897.

Zur frühzeitigen Diagnose der tuberculösen Brustaffectionen mittels Radiographie.

Kelsch bringt 51 Beobachtungen leichter Lungenaffectionen, welche durch die übrigen Mittel nicht erkannt wurden und hauptsächlich in geringgradigen Spitzen- und Rippenfellerkrankungen und Bronchialdrüsenschwellungen bestanden. Das sind diese so oft übersehenen Anfänge der Tuberculose, welche zuweilen das ganze Leben hindurch latent bleiben oder eines Tages die Quelle der Allgemeininfection werden. Jedenfalls haben solche Individuen eine verminderte Widerstandskraft und sind weniger geeignet zu den energischen Anforderungen, welche z. B. der Militärdienst an die Functionen von Herz und Lunge stellt. Léon Colin zieht daher aus der sehr wichtigen Arbeit von Kelsch die Folgerung, dass die Radiographie für die Armee grosse Dienste leisten könne, indem sie gleich am Beginn die Tuberculösen auszuschalten gestattet.

Behandlung der Humerusfractur durch Massage und sofortige Mobilisirung.

Championnière stellt einen vorzüglich geheilten Fall von Fractur des Oberarmes vor, welcher gesplittert und sehr schmerzhaft und vom ersten Tage an massirt worden war. Ch. glaubt, dass eine grosse Anzahl von Oberarmbrüchen für diese Behandlung, welche er schon seit 13 Jahren empfehle, geeignet sei, z. B. all' diejenigen, welche etwa 4 Finger breit über dem Ellbogengelenke oder über der Ansatzstelle des Deltamuskels vorkommen; ganz junge und ältere Individuen, welche die schlechtesten Heilungsbedingungen für diese Fracturen darbieten, würden besonderen Vortheil aus der Methode ziehen. Dieselbe sei von weit grösserer Wichtigkeit wie die Gehapparate bei Fracturen, von welchen man in Deutschland so viel Aufhebens mache.

Péan hält es im Allgemeinen doch für besser, einige Zeit die Fracturen nach ihrer Reduction im Contentivverbande zu halten und hat ausserdem die Erfahrung gemacht, dass in weniger geschickten Händen häufig Gelenkstörungen nach der Methode von Ch. zurückbleiben und noch chirurgische Eingriffe erheischen. Championnière glaubt im Gegentheil, dass dieselben nach der Immobilisation häufiger seien.

Ueber acute Osteomyelitis der Wirbelsäule.

Chipault unterzieht diese Affection einer genauen Beschreibung, welche trotz ihrer Seltenheit eine der wichtigsten unter den tuberculösen Wirbelsäulenerkrankungen sei. Er führt drei Fälle an, welche durch Operation — der einzig rettende und möglichst frühzeitig vorzunehmende Eingriff — geheilt worden sind, und stellt einen der Fälle vor. St.

Verschiedenes.

Ein Erlass, die ärztlichen Ehrengerichte in Preussen betr.

Die Berliner Fachblätter veröffentlichen einen vom 27. December v. Js. datirten Erlass des preussischen Cultusministers Dr. Bosse an den Ausschuss der pr. Aerztekammern, der das Resultat der Umarbeitung des Entwurfes über staatliche Ehrengerichte für Aerzte im preuss. Cultusministerium darstellt, und den wir nachstehend seiner Wichtigkeit halber ausführlich wiedergeben.

Der Minister theilt zunächst mit, dass für die k. Staatsregierung keine ausreichende Veranlassung mehr vorliege, die Angelegenheit der ärztl. Ehrengerichte etc. weiter zu verfolgen, nachdem sie aus dem Berichte des Ausschusses ersehen habe, dass die Mehrzahl der Aerztekammern sich dem Gesetzentwurfe gegenüber ablehnend verhalten habe; es bleibe nur übrig, den aus ärztlichen Kreisen früher ausgesprochenen Wunsch zur Zeit unerfüllt zu lassen, nachdem die berufenen Vertretungsorgane des ärztl. Standes in dem vorliegenden Entwurf eine geeignete Grundlage zur gesetzlichen Regelung der Materie nicht erblicken zu können glaubten.

«Ich möchte dies aber», so fährt er fort, «nicht thuen, ohne auf folgende allgemeine Gesichtspunkte hinzuweisen: Seit Antritt meines Amts habe ich mein Augenmerk darauf gerichtet, den ärztlichen Stand, so viel an mir lag, zu fördern und thunlichst zu heben, da ich mich der Ueberzeugung nicht verschliessen konnte, dass im Laufe der Zeit mancherlei Umstände die Stellung des ärztlichen Standes ungünstig beeinflusst haben. Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich auf Grund des Gutachtens der durch Zuziehung von Vertretern der Aerztekammern erweiterten wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen die einleitenden Schritte gethan, um im Interesse des ärztlichen Standes eine Aenderung der Reichsgesetzgebung herbeizuführen. Es handelt sich dabei, wie in ärztlichen Kreisen bekannt sein wird, namentlich um die Heraushebung der Aerzte aus der Reichsgewerbeordnung und um die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots. In unmittelbarem Zusammenhange hiermit steht die alsdann nothwendig werdende anderweitige Organisation des ärztlichen Standes durch eine von zahlreichen betheiligten Kreisen selbst schon jetzt nachdrücklich geforderte Standesordnung, in welcher die von mir geplanten ehrengerichtlichen Institutionen eine hervorragende Stelle einnehmen. Wenn, um nur einen vielfach besprochenen Punkt hervorzuheben, die frühere strafrechtliche Vorschrift gegen solche Medicinalpersonen, welche bei dringender Gefahr ihre Hilfe ohne zureichende Ursache verweigerten, nicht wieder eingeführt werden soll, so wird eine Instanz gebildet werden müssen, die darüber zu befinden hat, ob im gegebenen Falle die Verweigerung ärztlicher Hilfe zu Recht geschehen ist oder nicht. Ausserdem würde die Praxis der Ehrengerichte die nothwendige Voraussetzung sein, um eine feste und sachgemässe Grundlage für eine ärztliche Standesordnung zu gewinnen. Es ergibt sich hieraus, dass, wenn ehrengerichtliche Institutionen nicht in's Leben treten, zu erwägen sein wird, ob es unter solchen Umständen überhaupt noch rathsam ist, die bereits eingeleiteten Schritte, welche eine Reorganisation des ärztlichen Standes zum Zwecke haben, fortzusetzen.

Ob die Aerztekammern von diesen Erwägungen aus ihrerseits in eine anderweitige Berathung des vorliegenden Gesetzentwurfes eintreten wollen, stellt der Minister denselben anheim, indem er für diesen Fall zu den einzelnen wesentlichen Abänderungsvorschlägen Folgendes bemerkt:

«1. Zu § 2 haben die Aerztekammern von Ost- und Westpreussen, Schlesien, Hannover und Hessen-Nassau (bei der Berathung des früheren Entwurfs auch die Aerztekammer von Brandenburg-Berlin) beantragt, die Zuständigkeit der ärztlichen Ehrengerichte auf beamtete und Militär- etc. Aerzte in Bezug auf ihre privatärztliche Thätigkeit auszudehnen.

Diesen Anträgen kann, wie ich im Einverständniss mit den betheiligten Herren Ressortchefs ein für alle Mal bemerke, nicht entsprochen werden. Die Anträge verkennen die Art, den Umfang, sowie die unerlässlich nothwendige Einheit und Ausschliesslichkeit der staatlichen Disciplinargewalt über beamtete und Militär- etc. Aerzte. Die geltend gemachte Analogie der Notare, die wenn sie zugleich Rechtsanwälte sind, in ihrer letzteren Eigenschaft den Ehrengerichten der Rechtsanwälte unterstehen, kann mit Grund nicht herangezogen werden. Denn die Beamtenstellung der Notare ist eine eigenartige und mit der Stellung der beamteten und Militär- etc. Aerzte in keiner Weise vergleichbar.

Der Aerztekammerausschuss und mehrere Aerztekammern haben dies auch bereits zutreffend gewürdigt und dem § 2 der Vorlage zugestimmt. Wenn dieselben jedoch ihre Zustimmung an die Einfügung einer Bestimmung knüpfen, dass das Ehrengericht, falls in Bezug auf einen beamteten oder Militärarzt Thatsachen zu seiner Kenntniss kommen, die, wenn sie in Bezug auf einen anderen Arzt vorliegen, ein ehrengerichtliches Verfahren nach sich ziehen würden, das Recht haben 'solle, hiervon der vorgesetzten Dienstbehörde des Arztes unter Uebersendung der Verhandlungen zur weiteren Veranlassung Mittheilung zu machen und das Ergebniss des von der vorgesetzten Dienstbehörde eingeleiteten Verfahrens dem Ehrengerichte mitzutheilen sei, — so kann ich in dieser Beziehung nur auf meinen Runderlass vom 10. April 1893 — M. Nr. 2063 (abgedruckt in Börner's Reichsmedicinalkalender für 1894, Th. II, S. 31) — verweisen, in welchem die Gründe angeführt sind, welche die Aufnahme einer derartigen Bestimmung unthunlich erscheinen lassen.

2. Zu § 3 wird von der Mehrzahl der Aerztekammern der Zusatz beantragt:

«3) auf Antrag eines Arztes eine ehrengerichtliche Entscheidung über sein Verhalten herbeizuführen.»

Zur Begründung desselben ist angeführt worden, dass es wünschenswerth sei, den Aerzten zum Schutze gegen Vorwürfe oder üble Nachrede die Möglichkeit zu geben, eine ehrengerichtliche Untersuchung gegen sich selbst zu beantragen. Dieser Wunsch ist an sich begründet. Die Möglichkeit seiner Verwirklichung ist jedoch schon nach dem gegenwärtigen Entwurf gegeben, ohne dass es dazu eines besonderen Zusatzes im Gesetze selbst, der auch in der deutschen Rechtsanwaltsordnung nicht enthalten ist, bedürfte. Die Zulässigkeit einer ehrengerichtlichen Entscheidung über das Verhalten eines Arztes auf eigenen Antrag desselben würde übrigens in den Motiven des Entwurfes ausdrücklich erwähnt und dadurch sichergestellt werden.

3. Zu § 5. Einige Aerztekammern wollen die Zuziehung eines richterlichen Mitgliedes überhaupt nicht zulassen. Dagegen ist von anderen Kammern mit Recht geltend gemacht worden, dass die Zuziehung eines rechtsverständigen Mitgliedes von grossem Werthe sein werde, zumal der Charakter des Ehrengerichts als eines Gerichts der ärztlichen Standesgenossen durch die weitaus überwiegende Zahl der ärztlichen Mitglieder gesichert sei.

Wenn mehrere Aerztekammern und die Hälfte der Stimmen des Aerztekammerausschusses zwar einen Richter als Rechtsberather der Ehrengerichte zuziehen, demselben aber kein Stimmrecht zugestehen wollen, so ist demgegenüber zu betonen, dass unter dieser dem Ansehen und der gebührenden Stellung eines Richters wenig entsprechenden Beschränkung, die weder in der Rechtsanwaltsordnung noch sonst Vorbilder hat, sich Richter schwerlich bereit finden lassen würden, eine derartige Stellung einzunehmen. Auf der gleichen Erwägung beruhen die Bedenken gegen den weiteren Vorschlag des Aerztekammerausschusses, wonach das richterliche Mitglied des Ehrengerichts nicht auf die Dauer seines Hauptamts, sondern nur für die Geschäftsperiode des Ehrengerichts gewählt werden soll.

4. Zu § 6 Abs. 1 und § 44 Abs. 1 würde ich bereit sein, den Wünschen der meisten Aerztekammern und des Aerztekammerausschusses zu entsprechen und den bezeichneten beiden Absätzen in Uebereinstimmung mit § 66 der deutschen Rechtsanwaltsordnung und § 262 der Reichsstrafprocessordung folgenden Satz hinzuzufügen:

«Zu jeder dem Angeschuldigten nachtheiligen Entscheidung, welche die Schuldfrage betrifft, ist eine Mehrheit von 2 Drittein der Stimmen erforderlich.»

5. Zu § 6 Abs. 2 wünschen der Aerztekammerausschuss und mehrere Aerztekammern den Zusatz gemacht zu sehen, dass nicht allein ein Mitglied des Ehrengerichts, sondern auch der Beschuldigte die mündliche Verhandlung gegenüber der schriftlichen Abstimmung solle verlangen können. Ein solcher Zusatz, welcher den Charakter der hier gemeinten Beschlüsse verkennt, würde eine Vervielfältigung der mündlichen Verhandlungen bedeuten, die wohl kaum in den Absichten der Antragsteller gelegen hat. Die Beschlüsse, welche § 6 im Auge hat, sind ihrem Wesen nach «processleitende» Beschlüsse. Für den entscheidenden Beschluss des § 17 ist durch § 17 Abs. 3 bereits dem Angeschuldigten die Möglichkeit vorbehalten, eine mündliche Verhandlung herbeizuführen.

Um die mit der Bestimmung des Abs. 2 verbundene Absicht noch deutlicher hervortreten zu lassen, würde es vielleicht zweckmässig sein, dieselbe etwa dahin zu formuliren:

«Die Beschlüsse des Ehrengerichts können mittels schriftlicher Abstimmung gefasst werden, sofern nicht ein Mitglied mündliche «Berathung» verlangt»

6. Eine erhebliche Zahl von Aerztekammern und auch der Aerztekammerausschuss wünschen lediglich das berufliche Verhalten eines Arztes der ehrengerichtlichen Prüfung unterstellt und demgemäss den § 13 des Entwurfs formulirt zu sehen.

«Der Begründung dieser Anträge stimme ich zwar insoweit zu, als nicht die Rede davon sein kann, die politischen, religiösen oder wissenschaftlichen Ansichten und Handlungen eines Arztes zum Gegenstande einer ehrengerichtlichen Untersuchung zu machen. Da indessen nach § 3 Abs. 1 des Entwurfs, dem alle Kammern und der Aerztekammerausschuss zugestimmt haben, das Ehrengerich über «Verstösse gegen die ärztliche Standesehre» zu entscheiden hat und hierbei unter Umständen auch das ausserberufliche Verhalten eines Arztes in Frage kommen kann, sofern es ihn der Achtung und des Vertrauens unwürdig macht, die der ärztliche Beruf erfordert, so ergeben sich schon hieraus gegen eine Abänderung der Vorlage Bedenken Da ferner die königlich sächsische Standesordnung und der Entwurf einer bayerischen Standesordnung ausdrücklich das ausserberufliche Verhalten eines Arztes der Prüfung der Standesgerichte unterwerfen, und da auch die analoge Bestimmung der Deutschen Rechtsanwaltsordnung bisher zu irgend welchen Missständen nicht geführt hat, so werden die preussischen Aerzte ebenso wie die sächsischen und bayerischen Aerzte zu ihren Ehrengerichten das Vertrauen hegen dürfen, dass diese über die gewollten Grenzen der Bestimmung nicht hinausgehen werden. Die ehrengerichtlichen Organe des ärztlichen Standes selbst werden die Gewähr bieten gegen einen so unerwünschten Missbrauch, wie er in dieser Beziehung befürchtet wird.»

7. Wenn ich auch den § 15 des Entwurfs an sich nicht für überflüssig anzusehen vermag, so würde doch auf die Beibehaltung dieser Bestimmungen ein ausschlaggebendes Gewicht nicht zu legen sein.

8. Die Verpflichtung der Staatsanwaltschaften, von jeder Erhebung einer öffentlichen Klage gegen einen Arzt dem Vorstande der zuständigen Aerztekammer Mittheilung zu machen, wird durch die Ausführungsbestimmungen zu erreichen sein, ohne dass es der gesetzlichen Form bedürfe. Ein entsprechender Hinweis war für die Begründung des Gesetzes bereits in Aussicht genommen.

9. Der Ersetzung der Worte: «Pflichtverletzung» im § 28 Abs. 2 durch «Verfehlung» und «fünf Jahre» im § 29 Abs. 2 durch «drei Jahre» stimme ich zu.

10. Dagegen muss ich den von mehreren Aerztekammern gestellten und von der Hälfte der Stimmen des Aerztekammerausschusses unterstützten Antrag zu den §§ 39 und 18 ablehnen, dass die Berufung oder die Beschwerde gegen die Entscheidung oder den Beschluss des Ehrengerichts an den Ehrengerichtshof nur dem Angeschuldigten, nicht auch dem Vertreter der Anklage zustehen solle. Ein so einseitig geregeltes Verfahren würde den Grundsätzen der Gerechtigkeit widersprechen, und es findet sich daher auch weder in der deutschen Rechtsanwaltsordnung, noch in der Reichsstrafprocessordnung, noch auch in irgend in einer anderen gleichartigen Ordnung.

11. Um den Aerztekammern und dem Aerztekammerausschuss entgegenzukommen, beabsichtige ich, den § 43 des Entwurfs dahin abzuändern, dass der Ehrengerichtshof bestehen soll:

2. aus vier Mitgliedern des Aerztekammerausschusses,
3. aus zwei anderen Aerzten.

Dass die ärztlichen Mitglieder und deren Stellvertreter stets zu den für das Ehrengericht wahlberechtigten Aerzten (§ 2) gehören müssen, ist nach dem Entwurf selbstverständlich, war auch nicht anders beabsichtigt und wird in den Motiven des Entwurfs bestimmt zum Ausdruck gebracht werden. Sollte übrigens besonderer Werth darauf gelegt werden, so bin ich auch nicht abgeneigt, dem § 43 am Schluss eine entsprechende Bestimmung hinzuzufügen. Weitere wesentliche Abänderungen des Entwurfs vermag ich nicht in Aussicht zu stellen und bemerke nur noch, dass die Worte «des Vorstandes» im § 50 Abs. 3 No. 2 und im § 52 auf einem Druckfehler beruhen und daher zu streichen sind.

Indem ich anliegend 26 Abdrücke dieses Erlasses (zwei für jede Aerztekammer) beifüge, veranlasse ich den Aerztekammerausschuss, hiernach das weiter Erforderliche in die Wege zu leiten.

Bosse.»

Die Zugeständnisse, welche der Minister in diesem Erlasse macht, kommen den Wünschen der Aerztekammern weit entgegen. Hätte man sich dazu schon bei der Bearbeitung des zweiten Entwurfes entschliessen können, so wäre wohl nie bei den Kammern die Meinung entstanden, «dass in dem Entwurf eine geeignete Grundlage zur gesetzlichen Regelung der Materie nicht zu erblicken sei» und es wäre den Aerzten viel Erbitterung erspart geblieben. Vor Allem ist zu begrüssen, dass der Minister den gewählten Vertrauensmännern der Aerzte die Majorität im Ehrengerichtshofe gibt, die bisher bei den Delegirten der Regierung liegen sollte. Mit diesem Zugeständniss fällt auch das Hauptbedenken gegen die Bestimmung, dass auch das Verhalten der Aerzte ausserhalb des Berufs der ehrengerichtlichen Beurtheilung unterliegen soll. Die Befürchtungen, welche sich an diese Bestimmung nicht ohne Grund knüpften, treffen nicht mehr zu, wenn nicht die Regierung, sondern die Vertrauensmänner der Aerzte selbst das letzte Wort zu sprechen haben. Einen weiteren Schutz gegen eine missbräuchliche Anwendung dieser Bestimmung gibt die Zusage, dass zur Bejahung der Schuldfrage zwei Drittel Mehrheit erforderlich sein soll. Aber der Minister geht noch weiter und erklärt ausdrücklich, dass nicht die Rede davon sein könne, die politischen, religiösen oder wissenschaftlichen Ansichten und Handlungen eines Arztes zum Gegenstand einer ehrengerichtlichen Untersuchung zu machen. Es wird sich wohl eine Form finden lassen, durch welche diese Auffassung des Ministers auch im Gesetze selbst zum Ausdruck kommt; dann kann auch dieser vielumstrittene Punkt der Verständigung keine Schwierigkeit mehr bereiten. Der Erlass zeigt übrigens, wie sehr wir Recht hatten mit unserer Befürchtung, der

bayerische Entwurf, der die Einbeziehung des ausserberuflichen Verhaltens ausdrücklich fordert, werde die Stellung der preussischen Collegen in ihrem Kampfe mit der Regierung erschweren: der Hinweis auf Sachsen und Bayern ist das Hauptargument des Ministers bei der Abfertigung dieses Punktes.

Es erübrigt noch die Ausnahmestellung der beamteten und Militärärzte. Es ist gewiss bedauerlich, dass der Minister rundweg erklärt, hier nichts zugestehen zu können; allein es erscheint uns nicht folgerichtig, das im Uebrigen für wünschenswerth erachtete Gesetz desshalb scheitern zu lassen, weil es nicht auf alle Aerzte ausgedehnt werden kann. Man wird sich den Gründen, die der Minister für sein ablehnendes Verhalten in diesem Punkte ausführt, auch nicht verschliessen können. Und so hoffen wir, dass die preussischen Aerztekammern auf der neuen, durch den Erlass geschaffenen Grundlage zur baldigen Verständigung über die für die Zukunft des ärztlichen Standes in ganz Deutschland so wichtige Frage gelangen werden.

Die Andeutungen des Ministers über die künftige Organisation des ärztlichen Standes, die Heraushebung aus der Gewerbeordnung und das Curpfuschereiverbot sind sehr erfreulich, wenn es ja auch bereits bekannt war, dass der Minister in diesen Fragen eine den allgemeinen Wünschen der Aerzte freundliche Stellung einnimmt.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 18. Januar. Ein im Reichsamt des Innern ausgearbeiteter Entwurf betreffend Vorschriften über den Verkehr mit Geheimmitteln in den Apotheken wurde in der Bundesrathssitzung vom 7. Januar d. J. dem zuständigen Ausüberwiesen. Darnach sollen für die Verabfolgung von Geheimmitteln die Vorschriften für die Abgabe scharfwirkender Arzneimittel u. s. w. Anwendung finden. Ferner sollen die Apotheker, welche sich mit dem Vertrieb von Geheimmitteln befassen, zur Führung eines Verzeichnisses verpflichtet werden, aus dem Namen, Preis, Zusammensetzung und Verfertiger des Mittels ersichtlich sind. Auch über die Bezeichnungen der Gefässe und äusseren Umhüllungen der Geheimmittel enthält der Entwurf Bestimmungen; verboten ist die Anbringung von Empfehlungen, Danksagungen u. s. w. Diejenigen Geheimmittel, die ihrer Zusammensetzung nach nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden dürfen, sollen mit einem entsprechenden Vermerk versehen werden und es der Landescentralbehörde vorbehalten bleiben, im Einvernehmen mit dem Reichskanzler das Feilhalten und die Abgabe bestimmter Geheimmittel zu verbieten, sowie den zulässigen Höchstbetrag des Verkaufspreises festzusetzen,

— Im kaiserlichen Gesundheitsamt trat am 14. ds. unter dem Vorsitz des Directors, Wirklichen Geheimen Oberregierungsrathes Dr. Köhler, eine Conferenz, bestehend aus Landwirthen, Thierärzten und Bacteriologen, zusammen, um über die Erforschung und Abwehr der Maul- und Klauenseuche zu berathen. Diesen Berathungen sind zu Grunde gelegt die Ergebnisse der experimentellen Forschungen der beiden Commissionen, die über diese Seuche im Gesundheitsamte und im preussischen Institut für Infectionskrankheiten seit April vor. Jahres arbeiten.

— Ein Todesfall in Folge der Einathmung der Gase, welche bei unter Gasbeleuchtung vorgenommener Chloroform-Narkose durch die Zersetzung des Chloroforms sich bilden, scheint sich vor Kurzem im katholischen Krankenhause zu Herne ereignet zu haben. Dort nahm der dirigirende Arzt Dr. Mey unter Assistenz eines Collegen und zweier Schwestern Abends eine mehrere Stunden dauernde Operation bei einer Bauchschussverletzung vor. Schon während der Operation machte sich bei den Aerzten Hustenreiz bemerkbar, den sie auf die Chloroformdämpfe zurückführten. Einige Stunden nach der Operation fühlte sich Dr. Mey sehr unwohl und bekam heftige Athembeschwerden. Ebenso erkrankten beide Schwestern während der Nacht an schweren Vergiftungserscheinungen, denen die eine erlag. Bei dem 2. Arzte, der nur einem Theil der Operation beigewohnt hatte, zeigten sich keine weiteren Symptome. Das Auftreten von Husten und Erstickungserscheinungen nach Einathmung der Verbrennungsproducte des Chloroforms ist bekannt; ein Todesfall dürfte bisher jedoch kaum beobachtet sein.

— In der 52. Jahreswoche, vom 26. Dec. 1897 bis 1. Jan. 1898, hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Fürth mit 30,6, die geringste Schöneburg mit 7,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Bielefeld und Braunschweig, an Scharlach in Gera und Krefeld, an Diphtherie und Croup in Bromberg, Königshütte und Potsdam.

— Der verdiente Erfinder der Intubation, Dr. O'Dwyer, ist, wie wir mit Bedauern vernehmen, an tuberculöser Meningitis hoffnungslos erkrankt.

(Universitätsnachrichten.) **Berlin.** Die Leitung der Abtheilung für Wuthkrankheiten, die beim hiesigen Institut für Infectionskrankheiten eingerichtet wird, wird Prof. Dr. Richard Pfeiffer, der Vorsteher der wissenschaftlichen Abtheilung des Instituts, übernehmen. — **Bonn.** Der a. o. Professor der Chemie, Professor Anschütz, ist zum o. Professor an Stelle des nach Heidelberg berufenen Prof. Curtius ernannt worden. — **Heidelberg.** Geh. Regierungsrath Professor Dr. Theodor Curtius in Bonn wurde unter Verleihung des Charakters als Geheimrath 2. Classe zum o. Professor der Chemie und zum Director des chemischen Laboratoriums in Heidelberg ernannt.

Basel. Zu a. o. Professoren in der medicinischen Facultät der Hochschule wurden die Privatdocenten Dr. Jaquet (Physiologie) und Dr. Corning (Prosector) ernannt. — **London.** Der Professor der Physiologie an der Royal Institution, Waller, hat sein Amt niedergelegt, weil ihm die Anstalt keine Mittel zum Studium seiner Wissenschaft bot. Er hat die Professur nur ein Jahr bekleidet. Zu seinem Nachfolger wurde der Prof. der Anatomie in Oxford, Ray Lankaster ernannt. — **Zürich.** Auf die durch Rücktritt Professor Forel's in Erledigung kommende Stelle eines Professors der psychiatrischen Klinik an der Universität und Directors der kantonalen Irrenanstalt Burghölzli ist vom Regierungsrathe der derzeitige Director der zürcherischen Pflegeanstalt Rheinau, Dr. Eugen Bleuler gewählt worden. (Wir beglückwünschen unseren verehrten Mitarbeiter nicht minder wie Burghölzli zu dieser Wahl.)

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassung: Dr. Rautenberg in Lechbruck, B.-A. Füssen. Dr. Karl Kihn, approbirt 1879, (bisher in Grossauheim) zu Aschaffenburg. Dr. Julius Hundmüller (von Windsheim her wieder zurück) in Hofheim.

Verzogen: Dr. Ludwig Lochner von Pfreimd (Nabburg) nach Holzen, B.-A. Wertingen in Schwaben. Privatdocent Dr. H. Riese, appr. 1888, von Würzburg nach Berlin. Dr. Schlachter Alois, appr. 1896, von Würzburg nach Strassbessenbach.

Erledigt: Die Bezirksarztstelle 1. Cl. in Krumbach. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten k. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 26. Januar 1898 einzureichen.

In Ruhestand versetzt: Der k. Landgerichtsarzt Dr. Heinr. Fürst in Schweinfurt wurde, seiner Bitte entsprechend, wegen nachgewiesener Erkrankung und hiedurch bedingter Dienstesunfähigkeit auf die Dauer eines Jahres in den Ruhestand versetzt.

Gestorben: Dr. Theodor Dietz, k. Hofrath, 64 Jahre alt, in Nürnberg.

Correspondenz.

Zur Frage der Standesordnung.

Herr Dr. Hiepp in Alsenz theilt uns mit, dass er in bd letzten Bezirksvereinsversammlung in Kaiserslautern einen von Dr. Kolb (s. vor. Nr.) abweichenden Standpunkt vertreten habe. Er resümirt seine Ausführungen wie folgt:

Die gegen die sächsische Aerzteordnung vorgebrachten Einwände sind nicht stichhaltig. Es geht daraus nur hervor, dass auch eine gute Standesordnung durch die regierenden Juristen verpfuscht werden kann. Dessentwegen verlangen wir in erster Linie eine Aerzteordnung nach dem Nürnberger Entwurf mit möglichster Vermeidung des juristischen Einflusses; in zweiter Linie — später — ein Fachministerium, um jeglicher juristischen Präponderanz ein für alle Mal vorzubeugen.

Dr. Hiepp-Alsenz.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der **1. Jahreswoche** vom 2. Jan. 1898 bis 8. Jan. 1898.

Betheil. Aerzte 410. — Brechdurchfall 18 (12), Diphtherie, Croup 43 (26), Erysipelas 10 (15), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (1), Kindbettfieber 1 (3), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 153 (174), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 12 (9), Parotitis epidem. 10 (4), Pneumonia crouposa 17 (16), Pyaemie, Septicaemie 1 (—), Rheumatismus art. ac. 24 (24), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 17 (22), Tussis convulsiva 29 (22), Typhus abdominalis 1 (—), Varicellen 26 (20), Variola, Variolois — (—). Summa 363 (348).

Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 1. Jahreswoche vom 2. Jan. 1898 bis 8. Jan. 1898.

Bevölkerungszahl: 430 000.

Todesursachen: Masern 6 (4*), Scharlach 1 (—), Diphtherie und Croup 6 (4), Rothlauf — (—), Kindbettfieber 1 (—), Blutvergiftung (Pyaemie) — (1), Brechdurchfall — (1), Unterleibstyphus — (—), Keuchhusten — (—), Croupöse Lungenentzündung 3 (3), Tuberculose a) der Lungen 30 (27), b) der übrigen Organe 8 (4), Acuter Gelenkrheumatismus 1 (1), andere übertragbare Krankheiten 5 (1), Unglücksfälle 2 (—), Selbstmord 5 (3), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 211 (184), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 25,5 (22,9), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 17,6 (15,4), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 15,8 (13,6).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.